



Facultad de Ingeniería y Computación
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

“Estudio de factibilidad para una empresa que
brinde el servicio de gestión y transporte de
personal en el distrito de la Joya – Arequipa,
2018”

Presentado por:

Luis Alberto Gomez Romero

Para optar por el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Orientador: “Mauricio Azálgara Bedoya”

Arequipa, “Diciembre” de “2018”

DEDICATORIA

A Dios por brindarme las fuerzas, las ganas y la voluntad de perseguir mis metas y objetivos día a día.

A mis padres, Carmen Romero y Darío Gomez que siempre están brindándome su apoyo, por hacer de mí una persona con principios y valores, por ser mi fuente de inspiración y motivación para luchar siempre por mis sueños y seguir adelante, por su amor, por su cariño por su confianza y por creer en mí, espero haberlos hecho sentir orgullosos.

A mi hermano Edwin por su cariño, por estar siempre ahí conmigo, por confiar en mí y por cada momento y sonrisas que compartimos.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por estar siempre pendiente de mi persona y por haber mostrado su constante apoyo. Agradezco especialmente a mis padres por darme la oportunidad de desarrollarme como persona y profesionalmente en mi carrera que me gusta.

A mis padrinos por su constante preocupación y motivación en mi desarrollo personal y profesional.

A mis amigos que compartimos gratos momentos durante el tiempo académico y que hasta ahora la amistad sigue perdurando.

A los profesores, por compartir sus conocimientos, enseñanzas y exigencias que me permitieron ser un mejor profesional.

A la Universidad Católica San Pablo, por fomentar aún más en mí la educación, el hábito de conocer cada día más y por todas las experiencias vividas dentro de sus instalaciones.

RESUMEN

La agricultura es una de las mayores fuentes que generan ingresos para las personas que habitan en el distrito de la Joya. La producción de cochinilla es uno de los productos de la zona que más actividad comercial posee. La mano de obra y la producción de cochinilla están directamente relacionados, por lo que al existir un desbalance de habilidades y competencias en las actividades que realizan, afectan considerablemente a la cantidad de producción. Por otra parte el transporte de personal que se registra en la zona no es una de las más seguras, ya que se rompen reglas de transporte generando incomodidad e inseguridad en el personal de trabajo. Estas dos situaciones se vienen repitiendo todos los días en el distrito generando un desbalance en ingresos para los agricultores y un mecanismo de inseguridad para el personal de trabajo.

Es por medio de lo mencionado que determinar la factibilidad de implementar una empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya para las actividades de producción de cochinilla es muy importante para poder resolver dificultades, percances, incomodidades y problemas entre los agricultores y el personal de trabajo; por lo que se realizará una toma/captura de información relevante con metodologías de investigación mercados, el cual se efectuará mediante un diseño no experimental exploratoria a fin de poder determinar la factibilidad de la empresa de servicio como objetivo principal.

ABSTRACT

Agriculture is one of the largest sources that generate income for people who live in the district of La Joya. Cochineal production is one of the products in the area that has the most commercial activity. Labor and cochineal production are directly related, so that there is an imbalance of skills and competences in the activities they perform, affect the amount of production. Labor and cochineal production are directly related, so there is an imbalance of skills and competencies in the activities they perform, which are considered to the amount of production. On the other hand, the transportation of personnel registered in the area is not one of the safest, since transport rules are broken generating discomfort and insecurity in the work staff. These two situations are repeated every day in the district, generating an imbalance in income for farmers and a mechanism of insecurity for the work staff.

It is through the aforementioned that determining the feasibility of implementing a company that provides the service of management and transportation of personnel in the district of La Joya for activities of production of cochineal is very important to be able to solve difficulties, mishaps, inconveniences and problems between farmers and the workforce; therefore, a capture / capture of relevant information will be carried out with market research methodologies, which will be carried out through a non-experimental exploratory design in order to determine the feasibility of the service company as the main objective.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día el talento humano es vital en toda organización si el motivo es la mejora y crecimiento, por lo que brindarle servicios de apoyo a los mismos genera una conformidad en ellos. El incremento del precio en los últimos años de la mano de obra y la inseguridad en el transporte en el distrito de la Joya ha desencadenado diferencias y disgustos hacia los agricultores; ya que el alza del precio no se ve reflejado en un incremento sustancial en la producción de sus productos agrícolas. De tal manera a suscitado que los agricultores tomen ciertas medidas de selección de personal de trabajo para el desarrollo de las distintas actividades del sector agrario.

En el distrito de la Joya se está pretendiendo implementar una empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de talento humano para poder resolver problemas de desbalance y diferencias en los interesados, entre los involucrados podemos tener: los agricultores, personas que realizan trabajos agrícolas, dueños de parcelas dentro del distrito, entre otros.

Para la implementación de la empresa de servicio se realizará una investigación de mercado no experimental exploratoria para poder obtener una demanda insatisfecha en el lugar de desarrollo del servicio. Se realizará un estudio técnico para poder identificar el tamaño, requerimiento de mano de obra y equipos que sean necesarios para un adecuado desarrollo de las actividades de la empresa de servicio. Luego se analizará el servicio enfocado en un estudio legal y organizacional para poder tener una estructura detallada del mismo. Después se hará un estudio económico y financiero para poder determinar un presupuesto y poder evaluarlo en diferentes escenarios económicos. Por último un estudio de impacto ambiental donde se pueda identificar aspectos sociales, económicos y culturales, además de detallar planes de contingencias ante medidas imprevistas.

Para concluir se espera que la implementación de la empresa de servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya tenga una rápida acogida y pronta aceptación entre los pobladores y habitantes.

PALABRAS CLAVES

Gestión, talento humano, transporte, inversión, agrario, cochinilla.

KEY WORDS

Management, human talent, transportation, investment, agriculture, cochineal.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
INTRODUCCIÓN	v
PALABRAS CLAVES	vi
KEY WORDS	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xviii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xx
CAPÍTULO I. GENERALIDADES.....	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	3
1.2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	5
1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	5
1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	5
1.4.3 JUSTIFICACIÓN POLÍTICA	5

1.4.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA	5
1.4.5 JUSTIFICACIÓN PROFESIONAL	6
1.4.6 JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA	6
1.4.7 JUSTIFICACIÓN PERSONAL.....	6
1.5 DELIMITACIONES	6
1.5.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA	6
1.5.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL.....	7
1.5.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	7
1.6 MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	8
CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO.....	11
2.1 ANTECEDENTES DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
2.2 MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO.....	14
2.2.1 DEFINICIONES	14
2.2.2 PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	16
2.2.3 TRANSPORTE DE PERSONAL	27
2.2.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE COCHINILLA	33
2.3 ANÁLISIS CRÍTICO.....	36
CAPÍTULO III. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	39
3.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	39
3.1.1 OBJETIVO GENERAL.....	39
3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.3 RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.4 DISEÑO DE LA MUESTRA.....	40
3.4.1 POBLACIÓN OBJETIVO.....	40

3.5 ANÁLISIS DE DATOS	41
3.5.1 CUADRO DE SALIDA.....	41
3.5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS.....	44
3.6 IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO	57
3.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	59
3.7.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO	59
3.7.2 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA.....	59
3.7.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA	61
3.7.4 DEMANDA ACTUAL	62
3.7.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	63
3.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	65
3.8.1 CLASIFICACIÓN DE LA OFERTA.....	65
3.8.2 FACTORES QUE AFECTAN LA OFERTA	65
3.8.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA OFERTA.....	66
3.8.4 OFERTA ACTUAL.....	68
3.8.5 PROYECCIONES DE LA OFERTA	69
3.9 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA	69
3.10 CANALES DE DISTRIBUCIÓN	70
3.11 ANÁLISIS DE PRECIOS.....	70
3.12 COMERCIALIZACIÓN	71
3.12.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS	71
3.12.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN	72
3.12.3 ESTRATEGIA DE SERVICIO	73
3.12.4 ESTRATEGIA DE PLAZA.....	73
CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO	75

4.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	75
4.1.1 FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO	75
4.1.2 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO.....	76
4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	82
4.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN	82
4.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN.....	82
4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	86
4.3.1 PROCESO PRODUCTIVO.....	86
4.3.2 DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	101
CAPITULO V. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....	107
5.1 NOMBRE Y RAZÓN SOCIAL.....	107
5.1.1 TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD DE EMPRESA	107
5.1.2 TIPO DE EMPRESA	107
5.2 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA	109
5.2.1 MISIÓN Y VISIÓN	109
5.2.2 ESTRATEGIA EMPRESARIAL	110
5.2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	110
5.2.4 PRINCIPIOS Y VALORES.....	111
5.3 LA ORGANIZACIÓN	111
5.3.1 PUESTOS Y FUNCIONES PRINCIPALES	112
CAPITULO VI. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	115
6.1 PRESUPUESTOS	115
6.1.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN INICIAL	115
6.1.2 CRONOGRAMA DE INVERSIONES.....	120
6.1.3 PRESUPUESTO DE OPERACIÓN	120

6.1.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	126
6.2 ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	131
6.3 FLUJO DE FONDOS.....	134
6.3.1 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO	134
6.3.2 FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA.....	137
6.4 DETERMINACIÓN DE TASAS DEL PROYECTO.....	138
6.4.1 TASA DE DESCUENTO DEL PROYECTO (COK)	138
6.4.2 TASA DE DESCUENTO DEL INVERSIONISTA (WACC)	138
6.5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	139
6.5.1 VALOR ACTUAL NETO	139
6.5.2 TASA INTERNA DE RETORNO	139
6.5.3 PERIODO DE RECUPERACIÓN	140
6.5.4 RELACIÓN COSTO/BENEFICIO	141
6.5.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	141
CAPITULO VII. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	143
7.1 OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	143
7.2 BASE LEGAL	143
7.3 METODOLOGÍA.....	144
7.4 CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	144
7.4.1 MEDIO FÍSICO.....	145
7.4.2 MEDIO BIÓTICO.....	145
7.4.3 ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y CULTURALES	145
7.5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS	146
7.5.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	146
7.5.2 EVALUACIÓN DE IMPACTOS	147

7.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	148
7.6.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN	148
7.6.2 PROGRAMA DE MONITOREO	149
7.7 PLAN DE CONTINGENCIAS	150
7.8 PLAN DE ABANDONO DE ÁREA	154
CONCLUSIONES.....	155
RECOMENDACIONES.....	158
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	159
APÉNDICES.....	163
APÉNDICE Nº 01: CUESTIONARIO	163
APÉNDICE Nº 02: EVALUACIÓN DE BUSES POR COSTO EQUIVALENTE ANUAL.....	167
APÉNDICE Nº 03: FORMATO DE CONVOCATORIAS DE PERSONAL DE TRABAJO AGRÍCOLA.....	173
APÉNDICE Nº 04: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PERSONAL EN ENTREVISTA	174
APÉNDICE Nº 05: DIMENSIONES DE LAS ÁREAS SEGÚN EL MÉTODO DE GUERCHET	176
APÉNDICE Nº 06: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	181
ANEXOS	185
ANEXO Nº 01: LOS DERECHOS LABORALES COMUNES AL RÉGIMEN LABORAL GENERAL Y RÉGIMEN LABORAL ESPECIAL DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA.....	185
ANEXO Nº 02: DIFERENCIAS ENTRE EL RÉGIMEN LABORAL GENERAL Y EL RÉGIMEN LABORAL ESPECIAL DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA	186
ANEXO Nº 03: VALORES POR PARTIDAS POR METRO CUADRADO.....	187
ANEXO Nº 04: VALOR DE CONSTRUCCIÓN POR METRO CUADRADO.....	190

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nº 1: Reclutamiento interno	18
Tabla Nº 2: Reclutamiento mixto.....	18
Tabla Nº 3: Reclutamiento externo	19
Tabla Nº 4: Técnica STAR.....	21
Tabla Nº 5: Modelo LEAD	27
Tabla Nº 6: Resultados de cuestionario	42
Tabla Nº 7: Resultado de edades.....	44
Tabla Nº 8: Resultado de gestores en el hogar	45
Tabla Nº 9: Resultado de propietarios de terrenos con cochinilla.....	46
Tabla Nº 10: Resultado de cantidad de hectáreas con cochinilla	47
Tabla Nº 11: Resultado de puntuación por cantidad de personal	48
Tabla Nº 12: Resultado de veces de contrataciones de personal	49
Tabla Nº 13: Resultado de promedio de personas contratadas	50
Tabla Nº 14: Resultado de características de personal de trabajo	51
Tabla Nº 15: Resultado de rango de precios como máximo	52
Tabla Nº 16: Resultado de rango de precios como mínimo.....	53
Tabla Nº 17: Resultado de porcentaje de aceptación del servicio	53
Tabla Nº 18: Resultado de características del servicio	54
Tabla Nº 19: Resultado de preferencia del lugar del servicio	55
Tabla Nº 20: Resultado de medio de comunicación del servicio	56
Tabla Nº 21: Jornales utilizados por hectárea.....	61
Tabla Nº 22: Cantidad de hectáreas en el distrito de la Joya.....	62
Tabla Nº 23: Demanda histórica de jornales.....	62

Tabla Nº 24: Proyección de jornales utilizados por hectárea	63
Tabla Nº 25: Proyección de cantidad de hectáreas de producción de cochinilla	64
Tabla Nº 26: Proyección de la demanda	65
Tabla Nº 27: Disponibilidad de jornales al día.....	67
Tabla Nº 28: Disponibilidad de jornales al año.....	67
Tabla Nº 29: Proyecciones de la oferta	69
Tabla Nº 30: Determinación de demanda insatisfecha en jornales	69
Tabla Nº 31: Precios para cada actividad de producción de cochinilla	70
Tabla Nº 32: Discriminación de personal por actividad.....	71
Tabla Nº 33: Tamaño del servicio	77
Tabla Nº 34: Características de los modelos de los buses	77
Tabla Nº 35: Análisis de las características de los buses	77
Tabla Nº 36: Evaluación de opción Changan Buffalo 7-27	78
Tabla Nº 37: Evaluación de opción Metrgoas 9M	78
Tabla Nº 38: Evaluación de opción 11M	79
Tabla Nº 39: Evaluación opción Fusó rosa	79
Tabla Nº 40: Evaluación opción Volare V9	80
Tabla Nº 41: Evaluación final de opciones de buses	80
Tabla Nº 42: Cantidad de buses por modelo.....	81
Tabla Nº 43: Matriz de enfrentamiento de factores para Microlocalización	83
Tabla Nº 44: Pesos de los factores de micro localización	84
Tabla Nº 45: Micro localización del proyecto.....	85
Tabla Nº 46: Materiales de atención al cliente	96
Tabla Nº 47: Materiales de área operaciones	97
Tabla Nº 48: Materiales para área de gestión de talento humano	97

Tabla Nº 49: Materiales para área de contabilidad	98
Tabla Nº 50: Materiales para área de gerencia	98
Tabla Nº 51: Materiales para área de reuniones.....	99
Tabla Nº 52: Materiales para área de almacenamiento	99
Tabla Nº 53: Normatividad de cantidad sanitarios.....	100
Tabla Nº 54: Cantidad de sanitarios	100
Tabla Nº 55: Mano de obra para el proyecto.....	100
Tabla Nº 56: Materiales para el proyecto	101
Tabla Nº 57: Maquinaria para el proyecto.....	101
Tabla Nº 58: Dimensiones de áreas del proyecto.....	102
Tabla Nº 59: Nivel de importancia entre áreas	102
Tabla Nº 60: Nivel de relación entre áreas	103
Tabla Nº 61: Relación entre actividades	104
Tabla Nº 62: Leyenda de diagrama de hilos.....	105
Tabla Nº 63: Presupuesto de inversión inicial.....	115
Tabla Nº 64: Inversión en maquinaria y equipos.....	115
Tabla Nº 65: Inversión en edificaciones.....	116
Tabla Nº 66: Inversión en equipos de oficina.....	116
Tabla Nº 67: Inversión en muebles y enseres	117
Tabla Nº 68: Activos fijos.....	117
Tabla Nº 69: Inversión activos intangibles	118
Tabla Nº 70: Capital humano.....	118
Tabla Nº 71: Otros ítems de capital	119
Tabla Nº 72: Capital de trabajo	119
Tabla Nº 73: Cronograma de inversiones	120

Tabla Nº 74: Capacidad de personal diario	121
Tabla Nº 75: Datos para cálculo de ingresos	121
Tabla Nº 76: Presupuesto de ingresos del proyecto	122
Tabla Nº 77: Presupuesto de egresos del proyecto	123
Tabla Nº 78: Porcentaje de préstamo y capital de socios.....	124
Tabla Nº 79: Porcentaje de participación de cada socio	124
Tabla Nº 80: TEA de entidades bancarias	124
Tabla Nº 81: Datos para financiar deuda	125
Tabla Nº 82: Amortización de deuda	125
Tabla Nº 83: Punto de equilibrio para cada año	131
Tabla Nº 84: Gasto de ventas	131
Tabla Nº 85: Costo de ventas	132
Tabla Nº 86: Gastos administrativos.....	132
Tabla Nº 87: Gastos financieros.....	132
Tabla Nº 88: Estado de ganancias y pérdidas.....	133
Tabla Nº 89: Cálculo de pago de impuestos.....	134
Tabla Nº 90: Flujo operativo y flujo de caja económico	135
Tabla Nº 91: Flujo de caja económico.....	136
Tabla Nº 92: Flujo de caja financiero	137
Tabla Nº 93: TEA's de entidades bancarias.....	138
Tabla Nº 94: Valores de cálculo de WACC.....	138
Tabla Nº 95: Valor actual neto.....	139
Tabla Nº 96: Tasa interna de retorno	139
Tabla Nº 97: Flujo neto acumulado económico	140
Tabla Nº 98: Flujo neto acumulado financiero.....	140

Tabla Nº 99: Ratio B/C.....	141
Tabla Nº 100: Escenarios de la variable de precio.....	141
Tabla Nº 101: Análisis de sensibilidad con alto riesgo.....	142
Tabla Nº 102: Análisis de sensibilidad con riesgo normal.....	142
Tabla Nº 103: Análisis de sensibilidad con bajo riesgo.....	142
Tabla Nº 104: Valores para evaluación de impactos	147
Tabla Nº 105: Valores de nivel de significancia	148
Tabla Nº 106: Programa de monitoreo	150
Tabla Nº 107: Plan de contingencias	152
Tabla Nº 108: Características de buses seleccionados	167
Tabla Nº 109: Cantidad de buses según capacidad de la empresa	167
Tabla Nº 110: Resumen de inversiones según modelo de bus	168
Tabla Nº 111: Costo de operación por SOAT.....	168
Tabla Nº 112: Costo de operación por servicio GPS.....	169
Tabla Nº 113: Costo de operación por conductores	169
Tabla Nº 114: Costo de operación por combustible.....	170
Tabla Nº 115: Resumen de costos de operación para el CAE	170
Tabla Nº 116: Valor residual de modelo Changan Grand Buffalo 7-27	171
Tabla Nº 117: Valor residual de modelo Metrogas 9M	171
Tabla Nº 118: Valor residual de modelo Metrogas 11M	171
Tabla Nº 119: Valor residual de modelo Fusso rosa	172
Tabla Nº 120: Valor residual de modelo Volare V9	172
Tabla Nº 121: Resumen de valor residual de los modelos de buses	172
Tabla Nº 122: Primera calificación de postulante	174
Tabla Nº 123: Segunda calificación de postulante	174

Tabla Nº 124: Tercera calificación de postulante.....	175
Tabla Nº 125: Dimensiones del área de atención al cliente según Guerchet.....	176
Tabla Nº 126: Dimensiones del área de operaciones según Guerchet	176
Tabla Nº 127: Dimensiones del área de gestión del talento humano según Guerchet	177
Tabla Nº 128: Dimensiones del área de contabilidad según Guerchet	177
Tabla Nº 129: Dimensiones del área de gerencia según Guerchet	178
Tabla Nº 130: Dimensiones del área de sala de reuniones según Guerchet	178
Tabla Nº 131: Dimensiones del área de almacenamiento según Guerchet	179
Tabla Nº 132: Dimensiones del área de sanitarios según Guerchet	179
Tabla Nº 133: Dimensiones del área de mantenimiento según Guerchet	180
Tabla Nº 134: Área total según Guerchet	180
Tabla Nº 135: Valores por partidas por metro cuadrado	187
Tabla Nº 136: Valores de construcción por metro cuadrado.....	190

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nº 1: Mapa del distrito de la Joya	7
Gráfico Nº 2: Resultado gráfico de edades	45
Gráfico Nº 3: Resultado gráfico de gestores en el hogar	46
Gráfico Nº 4: Resultado gráfico de propietarios de terrenos con cochinilla	47
Gráfico Nº 5: Resultado gráfico de cantidad de hectáreas con cochinilla	48
Gráfico Nº 6: Resultado gráfico de puntuación por cantidad de personal	49
Gráfico Nº 7: Resultado gráfico de veces de contrataciones de personal.....	50
Gráfico Nº 8: Resultado gráfico de promedio de personas contratadas	51
Gráfico Nº 9: Resultado gráfico de características de personal de trabajo	52

Gráfico N° 10: Resultado gráfico de porcentaje de aceptación del servicio	54
Gráfico N° 11: resultado gráfico de características del servicio	55
Gráfico N° 12: Resultado gráfico de preferencia del lugar del servicio.....	56
Gráfico N° 13: Resultado gráfico de medio de comunicación del servicio	57
Gráfico N° 14: Relación dueño agricultor-empresa-personal de trabajo	58
Gráfico N° 15: Hectáreas de cochinilla por año	64
Gráfico N° 16: Disponibilidad gráfica de jornales al año	68
Gráfico N° 17: Proceso de atención al cliente.....	86
Gráfico N° 18: Procesos para generar el servicio de la empresa	88
Gráfico N° 19: Proceso de contratación de personal	88
Gráfico N° 20: Proceso de transporte de Personal.....	90
Gráfico N° 21: Proceso de pago a personal	91
Gráfico N° 22: Proceso de atención al cliente y subprocesos.....	91
Gráfico N° 23: Diagrama de flujo del proceso de atención al cliente	92
Gráfico N° 24: Flujograma del proceso de contratación de personal	93
Gráfico N° 25: Flujograma del proceso de programación de transporte de personal..	94
Gráfico N° 26: Diagrama de flujo del proceso de pago a personal de trabajo	95
Gráfico N° 27: Diagrama relacional de actividades	103
Gráfico N° 28: Diagrama relacional de espacios	104
Gráfico N° 29: Diagrama de hilos	105
Gráfico N° 30: Layout del proyecto	106
Gráfico N° 31: Organigrama empresa “Línea Gomez S.A.C”	111
Gráfico N° 32: Punto de equilibrio 2019	127
Gráfico N° 33: Punto de equilibrio año 2020 y 2021	128
Gráfico N° 34: Punto de equilibrio año 2022	129

Gráfico N° 35: Punto de equilibrio del año 2023 al 2025	130
Gráfico N° 36: Evaluación de riesgos	151
Gráfico N° 37: Leyenda de evaluación de riesgos	151

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Escala gráfica discontinua	25
Figura N° 2: Categoría M2 - Microbús y Minibús	30

CAPÍTULO I. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática nos muestra que la población del distrito de la Joya es de 30 233 habitantes al año 2015 (INEI, 2017). En el distrito de la Joya tenemos a las empresas y/o asociaciones Agro Export que se dedica a la producción y venta de palta, Agro Misti que se dedica a la producción y venta de Uva, Futis Export que se dedica a la producción y venta de Uva y también no menos importante a la Asociación de exportadores Carmín la Cano dedicada a la producción y venta de cochinilla; siendo las mencionadas las empresas más conocidas y resaltantes por el nivel de producción y venta en el distrito de la Joya. También se sabe que en el 2015; la alfalfa, la cebolla, el maíz, la papa y la zanahoria son los productos con mayor producción según el Ministerio de Agricultura.

Los actores directos para el proyecto de implementación de una empresa de servicio serían los dueños y/o agricultores que se encuentran en producción o en actividades agrícolas. Los actores indirectos son todas las personas que se encuentran laborando, personas en busca de trabajo, y personas interesadas en realizar actividades agrícolas en el distrito de la Joya.

La necesidad de los actores directos es que están en busca de mejoras e incrementos de ingresos monetarios para poder apaciguar el alza de precio de mano de obra. En cambio por el lado de los actores indirectos es la seguridad en los medios de transporte así como formar una estabilidad laboral en actividades agrícolas. Por lo que implementar una empresa de servicio de gestión y transporte de personal capaz de entrelazar ambas partes, brindando beneficios tanto para los actores directos como los indirectos, sería un mecanismo de solución ante los problemas e inconformidades que se vienen presentando en el distrito.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el planteamiento del problema se describe la formulación y la sistematización del problema del proyecto.

1.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la agricultura, en el contexto de producción, se ha intentado mejorar los niveles de producción de cochinilla o disminuir los costos de mano de obra del mismo en base a los avances tecnológicos en maquinaria y equipos a modo de facilitar la realización de las operaciones, teniendo como resultado muy poca automatización en los procesos. Sin embargo en los últimos 7 años en el distrito de la Joya el precio de mano de obra ha ido en aumento simplemente por la subida de precio de venta del producto de la cochinilla, pero no se ha evidenciado en una mejora en el desarrollo de sus actividades; es decir, se siguen realizando sus operaciones sin muestra de ningún incremento en la productividad en la mayoría de los casos. Lo que ha generado que los dueños-agricultores sean más exigentes en las actividades que le asignan al personal de trabajo.

En la actualidad en el Cruce- la Joya se concentra la mayor cantidad de trabajadores un aproximado de 1600 personas diarias (de lunes a sábados). Se forman pequeños grupos por afinidad donde la intención es que puedan asegurar el trabajo de al menos durante una semana completa; pero en el lugar también existen personas que no tienen un grupo definido por lo que cada mañana están a la espera de cualquier agricultor o líder de algún grupo para que los pueda acoger e incorporar a su grupo de trabajo. Los dueños-agricultores son los que manejan líderes de grupos para poderse comunicar y establecer las reglas de trabajo y a la misma vez el medio de transporte, pero la mayoría de los modos de transporte de personal no cumple con los estándares de seguridad, en otras palabras, es realizada de manera informal, insegura e incómoda, ya que por lo general la cantidad de pasajeros que suben a las movilidades exceden el límite permisible por la unidad.

La actividad que mueve mayor cantidad de mano de obra en el distrito es la actividad de la cochinilla, se sabe que el Perú concentra el 90 % de la producción mundial y que Arequipa contribuye con un 70 % menciona la Asociación de Exportadores (ADEX) en el 2016. En el 2015 el distrito de la Joya se reportó con 1 444 toneladas el cual representa el 73,35 % de la producción total de Arequipa, según reporte de la Gerencia de Agricultura.

En la agricultura tenemos un 89,1% de personas que laboran sin contrato dentro de la microempresa, pequeña empresa y por último mediana y gran empresa, según menciona (Velazco & Velazco, 2012). Como es notorio en el distrito de la Joya la informalidad es rutina de todos los días.

Entonces es preciso que resulta relevante realizar un estudio de factibilidad de una empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de personal desde los lugares donde se concentra la mayoría de los trabajadores hasta el lugar de trabajo cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad y normatividad legal; a modo que se pueda sentar bases y de esta manera abrir camino hacia otras modalidades de empresas de servicios dirigidos hacia el personal de trabajo en el distrito de la Joya.

1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible implementar una empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya?

1.2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ✓ ¿Existe demanda y oferta de la actividad de gestión y transporte de personal para las actividades que se realizan en la producción de cochinilla en el distrito de la Joya?
- ✓ ¿Cuáles serán los aspectos generales, perfiles o características de los requerimientos de los dueños agricultores para la actividad de producción de cochinilla que la empresa de servicio de gestión y transporte de personal deberá brindar en el distrito?
- ✓ ¿Cuáles serán los mecanismos necesarios para tener una viabilidad comercial del servicio?
- ✓ ¿Qué procesos serán necesarios para la localización, el funcionamiento y distribución de la empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito?
- ✓ ¿Cuáles serán los aspectos legales y organizacionales necesarios para la implementación del proyecto en el distrito?
- ✓ ¿Cuánto se deberá de invertir para el proyecto? ¿Las evaluaciones económicas y

financieras presentarán viabilidad para el funcionamiento del servicio en el distrito?

- ✓ ¿Cuáles serán los impactos en el ambiente al implementar el servicio? ¿Qué medidas y planes de contingencia se deben de tomar para minimizar los efectos?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de una empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un estudio de mercado para poder clarificar la cantidad de demanda y oferta de la actividad de gestión y transporte de personal para realizar las actividades de producción de cochinilla en el distrito.
2. Conocer, analizar y definir los aspectos generales, perfiles y/o características de los requerimientos de los dueños agricultores en la actividad de producción de cochinilla con la finalidad de que la empresa proporcione el servicio ajustándose a los mismos.
3. Realizar estrategias de comercialización para poder establecer una viabilidad comercial del servicio.
4. Realizar un estudio técnico para determinar la localización, los procesos de funcionamiento de la empresa y la distribución de la planta.
5. Determinar los aspectos legales y organizacionales necesarios para el funcionamiento de la empresa en el distrito de la Joya.
6. Realizar un presupuesto de inversión, una evaluación económica y financiera para la empresa a fin de determinar su viabilidad.
7. Determinar el impacto ambiental, las medidas y planes de contingencia para el proyecto de inversión en el distrito.

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Este estudio de proyecto de inversión tiene como una de sus intenciones proporcionar datos adicionales sobre gestión de personal para las actividades de producción de cochinilla y el transporte de los mismos para el distrito de la Joya. El estudio puede servir como base para la generación de nuevos proyectos, ideas de negocio que ayuden al incremento de producción de la cochinilla además de contribuir con el desarrollo de la zona.

1.4.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El estudio de proyecto de inversión se realiza porque existe la necesidad de mejorar en la gestión de personal para las actividades de producción de cochinilla y de la misma forma en el transporte hasta los lugares de trabajo dentro del distrito de la Joya.

1.4.3 JUSTIFICACIÓN POLÍTICA

En el Perú existe la ley general de trabajo, el estado peruano implementa políticas para el mercado de trabajo con la finalidad de aumentar las posibilidades de inserción laboral y de mejorar la empleabilidad en el país. También se sabe que las políticas no son únicamente suficientes para promover la generación de empleo; el desarrollo de emprendimientos productivos, la generación de nuevos proyectos de inversión privada y la mejora de la productividad de las empresas contribuyen a la creación de empleo. Este estudio plantea una posibilidad de aumento en la generación de empleo en el distrito además de contribuir en el incremento de la productividad en la actividad comercial de producción de cochinilla.

1.4.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

El gobierno peruano realiza esfuerzos para incrementar la actividad económica del país, se sabe que un medio es el desarrollo de nuevos emprendimientos productivos y la mejora en la productividad de las empresas. Por lo tanto realizar el estudio de factibilidad del proyecto proporcionaría a los dueños agricultores del distrito poder

contar con una oportunidad de disminución de costos en producción de cochinilla, también tendría la oportunidad de incrementar la estabilidad laboral del personal que se dedica a la misma actividad mencionada. Ambas posibilidades tendrían un efecto positivo para el distrito ya que generarían un mayor movimiento económico.

1.4.5 JUSTIFICACIÓN PROFESIONAL

Con el proyecto de inversión pretendo consolidar los conocimientos que he recibido durante los años de permanencia en la universidad, todos los conocimientos recibidos por otras personas y entidades. Aportar como ingeniero con todo lo que esté a mi alcance, además de desarrollar y mejorar cada vez más mis capacidades y habilidades en todos los campos que un ingeniero industrial se pueda desempeñar.

1.4.6 JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

Expresar y plasmar lo aprendido en los cursos dictados por excelentes profesores durante la carrera para así entender el proceso de gestión de personal y el transporte del mismo mediante un mecanismo de proyecto de inversión; además de que esta sea utilizada como fuente y referencia para la creación de nuevos y porque no de mejores proyectos.

1.4.7 JUSTIFICACIÓN PERSONAL

Mi anhelo de ser un gran ingeniero industrial, cumplir con metas trazadas, buscando obtener logros cada vez mayores y en el trayecto generar utilidades, a la misma vez aportando proyectos como el de generar oportunidades de empleo y transporte del mismo para el distrito de la Joya.

1.5 DELIMITACIONES

1.5.1 DELIMITACIÓN TEMÁTICA

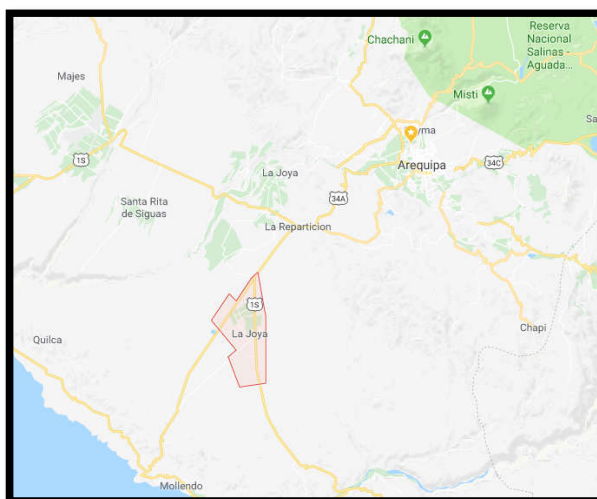
El proyecto hará referencia a la investigación del estudio de factibilidad de una empresa que proporcione el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya. Donde se analizará el nivel de gestión de personas, el medio de transporte de los mismos

y las necesidades en los procesos de producción de cochinilla que los dueños agricultores manejan, a fin de poder brindar un servicio de calidad y orientado hacia ellos; teniendo como posibles consecuencias el aumento de ingresos y/o disminución de costos de producción.

1.5.2 DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación comprende el estudio de factibilidad de una empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya, cuyo distrito se encuentra localizada en una elevación de 1620 msnm, posee 670.2 km^2 y es uno de los 29 distritos que conforman la provincia de Arequipa en el departamento de Arequipa. En el distrito se podrá analizar a los dueños-agricultores que manejan hectáreas con sembrío de cochinilla y personal que se dedica a la actividad de producción de cochinilla.

Gráfico N° 1: Mapa del distrito de la Joya



Fuente: *Google Maps*

1.5.3 DELIMITACIÓN TEMPORAL

Para el estudio de factibilidad de la empresa de servicio se considerarán datos en base a los últimos años pero el análisis del estudio se desarrollará en el presente año 2018, para lo cual se desarrollará todas las actividades y procesos necesarios para lograr el objetivo general.

1.6 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

	Jerarquía de Objetivos	Metas	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Fin	Contribuir con la generación de nuevas empresas de servicio formalizadas que faciliten y resuelvan problemas en gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya.				
Propósito	Constitución e implementación de una empresa que brinde el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya	Generar los estudios previos a la implementación de la empresa de servicio.	% de avance de los estudios de la implementación de la empresa.	Informes y reportes	Participación efímera de la Municipalidad e integración entre agricultores y trabajadores del distrito.
Resultado	Generar la lista de procedimientos legales necesarios para el funcionamiento de la empresa de servicio en el distrito de la Joya.	Aprobación de procesos documentarios al 100% para el funcionamiento de la empresa de servicio	Aprobación de todos los requisitos ante entidades gubernamentales	Check list de licencias	Participación activa de la Municipalidad distrital y desarrollo de actividades sin demora
	Identificación de características diferenciadoras (herramientas y métodos) para el funcionamiento de la empresa de servicio	Generar una lista de herramientas a ser utilizadas	Número de herramientas y técnicas	Reporte de listado	Participación activa de personal

	Identificación de los aspectos generales del perfil y número de clientes potenciales.	Tener al menos el 5% de los agricultores como clientes.	Número de clientes en cartera	Contratos con clientes	Cooperación de los agricultores.
	Identificación de equipos y materiales para el correcto funcionamiento de la empresa de servicio en el distrito.	Tener el 100% de los equipos y materiales a ser necesitados	Registro y check list de compras	Libro de patrimonio	Sin impedimentos de licitaciones de compra y logística.
	Identificación de mecanismo para obtener una viabilidad del servicio.	Tener el 100% de las evaluaciones económicas y financieras	Aprobación de las evaluaciones	Informe de evaluación	Contar con personal capacitado
	Identificación de impacto social y ambiental de la empresa de servicio.	Generar una evaluación del impacto social y ambiental	Aprobación de las evaluaciones	Reporte de evaluación	Contar con personal capacitado
Acciones	Crear un programa para el control documentario correspondiente al cumplimiento de las actividades para el funcionamiento de la empresa que brinda el servicio en el distrito de la Joya.	Obtener el programa con el 100% de las actividades programadas	Programa de control	Informe de programa de control documentario	Contar con personal capacitado
	Realizar un estudio para identificar las características diferenciadoras del servicio en el distrito.	Obtener el estudio al 100% desarrollado	% de avance del estudio	Informe de estudio	Contar con personal capacitado

	Realizar un plan de talleres y capacitaciones periódicas hacia los trabajadores	Generar un plan para que en los 3 primeros meses capacitar al 30% de los trabajadores asociados.	% de trabajadores capacitados	Fotografías e informes de capacitaciones	Participación activa de los trabajadores
	Realizar estudios de mercado para la identificación de clientes potenciales en el distrito.	Identificación de clientes potenciales nuevos cada mes	Número de clientes identificados	Informe	Personal capacitado para la realización de los estudios
	Realizar un programa de implementación de equipos y materiales para el funcionamiento de la empresa.	Lograr la instalación de los equipos y materiales correctamente, con 0 fallas.	Número de equipos instalados	Informe de instalación	Un eficiente proceso logístico
	Crear un programa con estrategias de comercialización para lograr un pronto posicionamiento en el distrito.	Generar un posicionamiento de la empresa de servicio en el corto plazo.	Presentación de planes estratégicos	Informe de plan estratégico	Contar con personal capacitado
	Realizar un estudio de impacto ambiental en el distrito frente al funcionamiento de la empresa de servicio.	Obtener el 100% del estudio de impacto	% de avance del estudio	Informe de estudio	Contar con personal capacitado

Fuente: *Elaboración propia*

CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

A través del tiempo la relación del trabajo y el hombre ha ido evolucionando de forma progresiva y favorable para los trabajadores y para las organizaciones. Las comunidades primitivas dividían las labores de trabajo seleccionando a las personas por su sexo, edad y características físicas de forma espontánea. (Aguero Zayas, Pedro Manuel , 2010). En épocas de la edad media el trabajo cambiaría a adquirirse de modo hereditario, la diferencia de las clases sociales empezaba a marcar las posibilidades de desempeño laboral hacia determinadas actividades de trabajo. Hasta esos momentos la selección de personal no se tenía definido, es decir no estaba sistematizado ni tenía un proceso establecido. La revolución industrial cambió significativamente la industria, la agricultura y el transporte, trayendo como consecuencia nuevas formas de organización. (Aguero Zayas, Pedro Manuel , 2010). Por los años 90 aparecieron varios softwares que serían bien útiles en la gestión de base de datos y para la gestión del proceso de selección de personal; como ejemplo tenemos a e-Preselec y posteriormente a Taleo menciona (Guillen, 2014).

Todos los cambios ocurridos en las diferentes épocas a través del tiempo ha hecho que la determinación de los factores principales en la búsqueda de ventajas competitivas permitan alcanzar cada vez más niveles superiores de desempeño, por ende la participación del ser humano se ha convertido en parte fundamental dentro de todo proceso organizacional.

Así, en la actualidad se menciona que el hombre es el principal activo y ventaja estratégica de una organización, ya que son ellas piezas claves para el desarrollo de las actividades y finalmente el logro de los objetivos generales de las empresas, con lo cual en el presente proyecto pretende lograr mejoras en el desempeño laboral reflejándose en la economía de los agricultores.

Billikopf Encina (2006) indica en su documento que para obtener cambios en la producción es indispensable que se cuente con recursos humanos que posean conocimientos en las actividades a realizar así también es indispensable la motivación. El autor se basa y menciona tres elementos principales en la administración de personal para trabajo agrícola que son: interés en la producción y en los trabajadores, conocimiento en la administración laboral y acción interesada. Resalta que es de gran importancia tener un plan programado a la misma vez que se posea mecanismo de control para que se le pueda hacer un seguimiento a las metas establecidas en el plan. Por último son los agricultores las personas capaces de solucionar y apaciguar problemas o mejorar resultados a través de sus acciones. El proyecto pretende entrelazar estos tres elementos ya que son indispensables para una administración de personal efectiva.

Camacho Flores & del Rocío Tello Lengua (2013) en su estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa de selección de personal administrativo y comercial en el departamento de la Libertad menciona que la empresa tendrá cabida en el mercado siempre y cuando posea variables diferenciadoras, competencias que otras empresas de servicio dejen de lado; tenemos como ejemplo la calidad de servicio, puntualidad y un ambiente confortable. Una empresa de servicio de gestión de personas brinda una mayor probabilidad de encontrar al personal más idóneo al puesto de trabajo, minimizar los riesgos en las fases de reclutamiento debido a las capacitaciones que se tienen que tener al personal que labora en la organización que brinda el servicio. Por último las evaluaciones económicas y financieras de la implementación de la empresa de servicio resultaron siendo positivas en el estudio realizado. El proyecto se desarrollará de acuerdo a variables diferenciadoras donde se incluirán la calidad en el servicio, puntualidad y ambiente confortable; además de brindar una mayor posibilidad de tener al mejor personal capacitado en el distrito.

Fernández Torrejón (2014) Menciona que en su estudio realizado de implementar una empresa de servicio de inclusión de personal discapacitado para puestos operativos y de mando medio en el departamento de Lima que hay una escasez de empresas terceras que ofrezcan un servicio integral en temas de inclusión laboral. Para la realización del

servicio considera tener variables de valor agregado las cuales son: calidad en el servicio, puntualidad y ambiente confortable; considerando estas variables se determinó que el proyecto se consolidaría en el mercado. La empresa de servicio se tenía planeado que en el mediano plazo estaría posicionado en las mentes de los clientes como una empresa peruana que brinda soluciones en recursos humanos. Por último posee una evaluación financiera y económica favorable para la inversión ya que posee un rendimiento nominal de 30%, el cual es superior al COK nominal de 13%. Este estudio al igual realizado en el departamento de la libertad clarifica que teniendo características diferenciadoras ayudarán a que el proyecto de implementar una empresa de servicio de gestión y transporte de personal tenga una perspectiva positiva en el distrito de la Joya.

Según menciona Arteaga (2016) dentro de los procesos de gestión de personas, la etapa de reclutamiento y selección de personas son fases principales en las que permiten a las organizaciones alcanzar el éxito empresarial. Las fases que menciona el autor son: planificación, reclutamiento, selección y control; estas contienen uno o varios subprocesos que pueden ser diferentes, cada empresa diagrama estas fases según le parezca la más adecuada para sus actividades que desarrolla o se dedica. También menciona que el reclutamiento de modalidad externa proporciona un mayor margen de posibilidades de encontrar a personas que calcen con los perfiles planificados, a la misma vez que trae mayores beneficios para la empresa que realiza este tipo de reclutamiento. Para el proyecto la realización de estas fases serán beneficiosas ya que ayudarán a poder obtener al personal mejor calificado, a la misma vez poderlos mejorar aún más en las actividades agrícolas.

Ayala Villegas & Saavedra Vela (2012) menciona en su estudio de mejoramiento de la gestión administrativa de las MYPES en los procesos de reclutamiento y selección de personal en el sector comercial que las fuentes de recomendación externa y de los mismos colaboradores son las más utilizadas en este rubro. Con respecto a las evaluaciones, las pruebas de campo son las más idóneas para poder encontrar al candidato más calificado. Se dice que los perfiles de puestos tienen que estar bien definidos para que luego no hayan percances y malos entendidos laborales; pudiendo así realizar procesos de tercerización en los procesos de reclutamiento y selección de

personal. Para el proyecto los procesos de reclutamiento y selección de personal serán utilizados mediante procesos correctamente identificados y planificados, como se describe en el estudio.

Así como se destaca que el talento humano capacitado, motivado y con actitud desarrolla de mejor forma sus actividades, también es de gran importancia los medios de transporte de personal hacia los lugares de trabajo. Según (Cayetano Guevara, 2014) nos menciona que el 58% de su personal de trabajo muestra incomodidad en el servicio de transporte ya que este no les brinda ni cumple con las medidas de seguridad necesarios para todo trabajador, haciendo que sientan incomodidad e inseguridad durante el trayecto. Por lo que contar con un servicio que cumpla con todas las condiciones dispuestas ante ley es vital para una implementación de una empresa de servicio de transporte. El transporte de personal es parte de la implementación del proyecto por lo que brindar una seguridad al trabajador será indispensable.

Según Laureano, Garza, & Mar (2012) mencionan en su investigación de implementación de un sistema de gestión eficiente de flotas de transporte para la sostenibilidad económica en una empresa de transporte que ejecutar herramientas de consumo de combustible y planificaciones de costos por mantenimientos en las unidades, tiene como resultados la reducción de costos operativos y como consecuencia la sostenibilidad económica. Para el proyecto se tendrá mucha consideración la planificación de los costos y gastos utilizados en el transporte para poder lograr sostenibilidad en estos procesos como en el servicio.

2.2 MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO

2.2.1 DEFINICIONES

Definiremos los conceptos de gestión de talento humano, gestión de transporte y cochinita para un mejor entendimiento del proyecto.

2.2.1.1 GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

Según Santos (2010) se entiende que gestión estratégica de recursos humanos es el conjunto de decisiones y acciones que se toman en el ámbito organizacional que influyan en las personas, buscando el mejoramiento continuo, durante la planeación, implantación y control de las estrategias organizacionales, considerando las interacciones con el entorno.

Chiavenato (2009) en su libro de la novena edición menciona que para la gestión de personas hay cinco procesos básicos: organizar, integrar, retener, desarrollar y evaluar. Estos procesos íntimamente se relacionan unos con otros, porque el cambio en uno de ellos repercute en otro; por lo tanto se dice que se interrelacionan y son interdependientes. Los cinco procesos o subsistemas como el autor menciona, forma en su conjunto un proceso global, que no necesariamente la relación que existe en ellos sea única y específica, sino que son contingentes y situacionales.

2.2.1.2 GESTIÓN DE TRANSPORTE

La gestión de transporte se tiene por entendida que es un conjunto de procesos como la planificación, organización, dirección y control de los diferentes elementos que son partícipes de un sistema de transporte; además de tener indicadores de gestión producidos y ofrecidos por los avances tecnológicos para que puedan evaluar el sistema y orientarlo hacia la eficiencia y sostenibilidad. No se puede dejar de lado la importancia que posee la seguridad que se debe de tener en el sistema ni tampoco el respeto hacia las personas y el medio ambiente. (Ramos & Vargas, 2008)

La gestión de transporte es un mecanismo que ayuda a unir, a poder integrar con solidez procesos dentro de un sistema logístico; para lo cual tiene dos tareas imperativas, realizar gestión en poder contar con medios de transporte es decir la elección del medio y la segunda tarea es poder realizar una programación de todos los movimientos a emplear. (Lopez B. S., 2016)

2.2.1.3 COCHINILLA

Coronado-Flores, Tornero-Campante, Núñez-Tovar, Jaramillo-Villanueva, & Méndez-Gallegos (2015) mencionan que el nombre científico de la cochinilla es *Dactylopius coccus* y parasita principalmente en especies opuntia y nopalea. La importancia de este parásito radica en que una vez muerta y seca las hembras adultas se puede obtener un colorante natural, que es el ácido carmínico, el cual en la actualidad es empleado para la industria farmacéutica, textil, alimentaria y cosmética. De los pocos colorantes naturales avalados por la Organización Mundial de la Salud en Estados Unidos de América es el ácido carmínico.

Según en la página web de asturnatura.com (2014) indica que la cochinilla es un insecto parásito de plantas, que se hospedan o impregnan en los nopales para que en su madurez del parásito pueda ser utilizado como colorante natural.

La Real Academia Española define a la cochinilla como “Insecto hemíptero, originario de México, del tamaño de una chinche, pero con el cuerpo arrugado transversalmente y cubierto de un vello blancuzco, cabeza cónica, antenas cortas y trompa filiforme, que vive sobre el nopal y que segrega una sustancia empleada como colorante”.

2.2.2 PROCESO DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

Para el proceso de gestión de talento humano describiremos la adquisición de talento humano, desarrollo de talento humano y manejo de personal.

2.2.2.1 ADQUISICIÓN DE TALENTO HUMANO

En la adquisición de talento humano se describe el reclutamiento de talento humano, la selección de talento humano, la técnica STAR, tipos de contratos, competencias y habilidades.

2.2.2.1.1 RECLUTAMIENTO DE TALENTO HUMANO

Arteaga (2016) menciona en su boletín que para Ruano el reclutamiento es un proceso que una organización utiliza para poder atraer candidatos cualificados con el perfil más óptimo para los puestos vacantes. Al ser la primera fase de adquisición de talento humano, esta fase a de ser lo suficientemente buena para que en las siguientes se pueda elegir al más idóneo para el puesto. Un buen reclutamiento aumenta las probabilidades de seleccionar al candidato de manera más exitosa para la empresa.

Para la fase de reclutamiento se sabe que hay dos tipos: uno es el reclutamiento interno que se produce cuando al solicitarse y presentarse una vacante en la empresa, se intenta cubrir el puesto por personas que están laborando dentro de ella realizando movimiento verticales y horizontales; el reclutamiento externo se presenta cuando al existir una vacante en la empresa, se intenta cubrir el puesto con personas que no laboran en ella, se puede incurrir en páginas webs, avisos en prensa, avisos en radio, televisión entre otros como medio de reclutamiento externo. (Restrepo de O, Ladino T, & Orozco A, 2008)

El proceso de reclutamiento es muy variado para cada organización pero todo empieza cuando se genera una solicitud de personal. El reclutamiento es una función de staff ya que el departamento de reclutamiento no posee la facultad de llevarla a cabo por separado sino que es necesario la participación del departamento en el que se encuentra la vacante. Existen dos medios de reclutamiento: el interno y el externo. (Chiavenato, 2009)

Tabla Nº 1: Reclutamiento interno

Proceso en que la empresa trata de ocupar una vacante por personal que se encuentra laborando en la misma organización. Realizando transferencias, ascensos, transferencia con ascensos, programas de desarrollo de personal o planes de carrera para el personal.	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Es más económico. • Es más rápido. • Presenta un índice mayor de validez y de seguridad. • Es una fuente poderosa de motivación para los empleados. • Aprovecha las inversiones de la empresa en la capacitación del personal. • Desarrolla un saludable espíritu de competencia entre el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exige que los nuevos empleados tengan cierto potencial de desarrollo para ascender a un nivel superior. • Puede generar conflictos entre intereses. • Puede llegar a la situación de “principio de Peter”. • Las personas razonan y piensan sólo dentro de los patrones de la cultura organizacional. • Puede provocar una descapitalización del capital humano.

Fuente: Chiavenato (2009), *Administración de recursos humanos*.

Tabla Nº 2: Reclutamiento mixto

Proceso en el cual la empresa toma uso del reclutamiento interno como externo ya que estas se complementan. Este reclutamiento se aborda bajo tres procesos.		
Reclutamiento externo seguido del reclutamiento interno.	Reclutamiento interno seguido del reclutamiento externo.	Reclutamiento interno y externo simultáneamente.

Fuente: Chiavenato (2009), *Administración de recursos humanos*.

Tabla Nº 3: Reclutamiento externo

Proceso en que la empresa realiza el reclutamiento de personas que no pertenezcan o realicen labores en misma organización. Son candidatos reales y potenciales de afuera, ajenas a la compañía.	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> • Lleva experiencia fresca a la organización. • Renueva y enriquece los recursos humanos de la organización. • Aprovecha las inversiones en capacitación y desarrollo de personal de otras empresas o de los mismos candidatos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Por lo general es más tardado que el reclutamiento interno. • Es más caro y exige inversiones y gastos inmediatos. • En principio, es menos seguro que el reclutamiento interno. • Puede provocar barreras internas.

Fuente: Chiavenato (2009), *Administración de recursos humanos*.

El reclutamiento para el inicio del proyecto se realizará de modo externo, es decir se generarán convocatorias donde personas que estén laborando en diferentes organizaciones o grupos de trabajo puedan postular. Entre los medios en los que se realizarán las publicaciones se recomendaría que fuesen en avisos por radio local y periódicos. La fase de reclutamiento será el inicio de captación de personal en la zona.

2.2.2.1.2 SELECCIÓN DE TALENTO HUMANO

Alles (2006) menciona que selección de talento humano no es simplemente escoger a la mejor persona para la organización si más bien es poder acoplar a una persona que cumpla con los requerimientos del puesto que está vacante, además destaca que para llevarlo a cabo se incurre en las buenas prácticas donde se sugiere utilizar medio profesionales para efectuarlas. Hernandez Vargas, Rodriguez Alvarado, & Lira Marín (2009) coinciden con la definición de selección de talento humano pero además menciona que consiste en examinar habilidades y capacidades de los aspirantes que se han reclutado para que al final se pueda identificar y seleccionar a la persona que posea el mayor potencial para el desempeño de un puesto y mejores habilidades para un

desarrollo futuro tanto como para la persona como para la empresa.

Para Restrepo, Ladino, & Orozco (2008) el objetivo principal de la selección de talento humano es poder garantizar que la organización pueda tener a la persona más idónea. Para el logro de este objetivo se lleva a cabo un conjunto de técnicas, estrategias que ayudan a poder determinar las competencias de los aspirantes al puesto.

Para Chiavenato (2009) el concepto de selección de personal o talento humano como lo llamaremos nosotros, está basado en elegir entre los candidatos reclutados a los más adecuados para los puestos que están vacantes según la solicitud de requerimiento de personal. Este proceso se desarrolla buscando una mejora como es de mantener o aumentar la eficacia y el desempeño del personal pero sin dejar de lado la eficiencia de la empresa. Por lo tanto el área encargada de realizar el proceso de selección de talento humano tiene que pretender solucionar dos problemas: adecuación de la persona al trabajo y la otra es buscar eficiencia y eficacia de la persona en el puesto. Bien se sabe que no todas las personas son iguales tanto en aspecto físico como en el psicológico. Para poder elegir a las personas más idóneas al puesto se tiene que realizar una estimación a priori de dos variables como es del tiempo de aprendizaje de la persona y la otra es el nivel de realización, la tarea de este análisis es asignada a la selección del talento humano.

Después de efectuar la fase de reclutamiento, se realizará la fase de selección de personal, la cual consiste en poder seleccionar a las personas más idóneas para las actividades de producción de cochinilla.

2.2.2.1.3 TÉCNICA STAR

Para el proyecto efectuaremos la técnica STAR que consiste en una entrevista con una secuencia de pasos donde según ESAN (2017) se describen como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla Nº 4: Técnica STAR

S	Situaciones	Se le plantea un contexto laboral, actividades en las cuales haya participado activamente.
T	Tarea	Se menciona algunas actividades o tareas que tuvo que superar.
A	Acción	Explicación sobre qué medidas y acciones tomó para resolver esas dificultades.
R	Resultados	Explicar cuáles son los resultados que obtuvo por sus acciones tomadas, que beneficios se presentaron.

Fuente: ESAN (2017), *El método STAR para reclutar personal*

La secuencia de la entrevista es básicamente sobre las actividades que se realizan día a día en cuanto a la producción de cochinilla en el distrito de la Joya.

2.2.2.1.4 TIPOS DE CONTRATOS

El personal de trabajo dependiente constituye un 18% de la PEA ocupada en el sector de la agricultura en el año 2010. Además se sabe que el 78% de la población laboral a nivel nacional es menor a 44 años de edad. En la agricultura tenemos un 89,1% de personas que laboran sin contrato dentro de la microempresa (de 1 a 10 trabajadores), pequeña empresa (de 11 a 100 trabajadores) y por último mediana y gran empresa (de 101 a más trabajadores), según menciona (Velazco & Velazco, 2012).

Existen tres tipos de contrato:

- Contrato con plazo indefinido.- No poseen una duración de plazo definido
- Contrato de duración determinada.- Tiene un plazo definido
- Contrato a tiempo parcial.- Conocida como part-time

Según el Ministerio de trabajo y promoción del empleo menciona todos los posibles contratos:

- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad de emergencia
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad ocasional
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad de temporada
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad de suplencia
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad por obra determinada o servicio específico
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad intermitente
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad por inicio o incremento de actividades
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad por necesidades del mercado
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad por reconversión empresarial
- ✓ Contrato de trabajo en régimen de tiempo parcial
- ✓ Contrato de trabajo sujeto a modalidad
- ✓ Contrato de extranjeros

Se muestran los derechos y las diferencias laborales comunes al régimen laboral general y el régimen laboral especial de la micro y pequeña empresa en el anexos N° 01 y el anexo N° 02.

Para el proyecto lo que se busca es lograr que el personal de trabajo esté con el mayor tiempo de trabajo ocupado; pero en un inicio se tendrá que ir variando de acuerdos y contratos.

2.2.2.1.5 COMPETENCIAS Y HABILIDADES

Restrepo, Ladino, & Orozco (2008) mencionan en su documento que Spencer y Spencer dice que las competencias son características subyacentes de una persona que tienen como principio un rendimiento efectivo o superior en una actividad laboral o trabajo. Además menciona que Benavides conceptualiza a las competencias como comportamientos manifiestos en el desempeño laboral que hace que un individuo pueda actuar eficazmente. Resalta el concepto de competencia comparándolo con el modelo de un iceberg, donde las habilidades y las competencias son la parte superior del iceberg y la parte sumergida es donde se concentran los roles sociales, la imagen una persona, los rasgos y los motivos.

Para Alles, Martha Alicia (2005) la definición de competencia está basada en una definición del autor Spencer y Spencer donde se menciona que es una característica de una persona pero que forma parte de su interior, una particularidad de su personalidad. Esta característica está relacionada con un estándar de efectividad, lo que quiere decir que su competencia origina y es causalidad de su desempeño a diferentes situaciones o actividades.

Teniendo entendido los conceptos de competencias y habilidades, éstas serán evaluadas a través de la fase de selección de personal para poder contar con las personas con las mejores características subyacentes en la cartera de la empresa de servicio.

2.2.2.2 DESARROLLO DE TALENTO HUMANO

En el desarrollo de talento humano describiremos las habilidades blandas, team building, capacitaciones en técnicas agrarias y la evaluación de desempeño.

2.2.2.2.1 HABILIDADES BLANDAS

Yturalde (2017) habla en su página que así como son de importantes las habilidades técnicas (conocimientos) también las habilidades blandas son esenciales para el logro de las metas y objetivos de la organización. El autor lo define “Las habilidades blandas son competencias transversales e incluyen el pensamiento crítico, la sindéresis, la ética, la capacidad de adaptación al cambio, la resiliencia, sobreponiendo el pensamiento sistémico sobre el lineal”. Para el desarrollo del proyecto utilizaremos esta esencia y concepto donde no perderemos la visión de las habilidades blandas que las personas deberían de tener, por lo que se realizarán las actividades correspondientes a fin de conservar un equilibrio en el desarrollo entre habilidades técnicas y blandas.

2.2.2.2.2 TEAM BUILDING

El Team building son actividades que suelen utilizar empresas para generar una unificación de personas en grupos, para que puedan realizar actividades que hagan que desarrollen el espíritu en equipo. Según Lopez. L (2015) dice que Team building son

todas aquellas actividades específicas que hacen que una organización funcione como un equipo y que son realizadas por la empresa u organizaciones externas pero con la colaboración del personal que labora en la empresa subordinada. Es beneficioso ya que inyecta una gran dosis de autoestima, confianza, sentido de pertenencia, entre otras. Utilizando esta técnica en el proyecto podremos realizar y mejorar a las personas hacia una visión de trabajo en equipo teniendo como resultado esperado una mayor eficiencia en sus actividades administrativas y agrarias.

2.2.2.2.3 CAPACITACIONES EN TÉCNICAS AGRARIAS

Según Chiavenato (2009) se entiende por capacitación a un tipo de educación de un periodo de tiempo corto, que posee una aplicación sistematizada y organizada. Se busca que los individuos puedan adquirir conocimiento, desarrollar habilidades y competencias para que estos puedan de manera inmediata calzar y realizar las tareas del puesto, puedan desarrollarse de manera personal y cambiar de actitudes para crear un clima más satisfactorio. Según este concepto, en el proyecto se realizarán capacitaciones en temas referentes a las actividades agrícolas profundizando en la producción de cochinilla, para buscar mejorar en la eficiencia del personal de trabajo y mejorar cada vez más el servicio que ofrece la empresa.

2.2.2.2.4 EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

Según Chiavenato (2009) indica que “la evaluación de desempeño es una apreciación sistemática de cómo se desempeña una persona en un puesto y de su potencial de desarrollo”. La evaluación siempre se debe de realizar a un puesto en particular y no de manera general destaca el autor. Nos ayuda a poder tener un valor que a partir de ello se puede realizar estimulación hacia la mejora de la persona en un puesto. También el uso de evaluaciones dentro de una organización ayuda a poder identificar problemas y conflictos que al final influenciará en las altas direcciones a poder tomar medidas correctivas y preventivas. La evaluación de desempeño no es un fin en sí mismo, sino que ayuda, instrumento, medio o herramienta para poder mejorar los resultados obtenidos de las personas evaluadas.

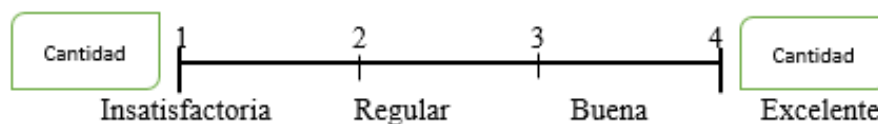
Para el proyecto se considerará realizar evaluaciones al personal para poder identificar falencias, actividades en las cuales se pueda mejorar, entre otras dificultades. Será una herramienta para el control y mejora de la organización.

Para el proyecto se considerará dos métodos de evaluaciones: método de escalas gráficas e investigación de campo, los cuales se desarrollarán a continuación.

2.2.2.2.4.1 MÉTODO DE ESCALAS GRÁFICAS

Chiavenato (2009) describe que este método requiere de mucho cuidado para poder neutralizar la subjetividad y los prejuicios del evaluador. Utiliza y hace uso de factores ya definidos y graduados; donde en la parte de la izquierda se describen los factores y en la parte superior se colocan los grados de variación. Dentro de este método tenemos tres escalas: escalas gráficas semicontinuas y escalas gráficas discontinuas.

Figura N° 1: Escala gráfica discontinua



Fuente: Chiavenato (2009), *Administración de recursos humanos*.

2.2.2.2.4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Chiavenato (2009) indica que es el método que consiste en realizar una evaluación donde intervienen un especialista y el superior inmediato de los subordinados, donde se realiza análisis sobre el desempeño de sus labores para con su área y organización. Entre las ventajas de usar este método esta de que se puede planear medidas para resolver problemas para que así se pueda mejorar en el desempeño, pero también hay que destacar que es un mecanismo un tanto costoso y complejo.

Descrito los métodos que se utilizarán en el servicio, tenemos que destacar que el método de escalas gráficas es que se empleará con más frecuencia ya que nos da un panorama más amplio, menos costoso y complicado que el segundo método. Ambos métodos serán utilizados para realizar las evaluaciones de desempeño de nuestro

personal. El uso de herramientas y métodos en la evaluación del personal nos ayudarán a poder identificar problemas y conflictos dentro de la organización, por lo que en la implementación de la empresa de servicio nos será indispensable.

2.2.2.3 MANEJO DE PERSONAL

En el manejo de personal se describe las técnicas de manejo de conflictos, liderazgo y el modelo LEAD.

2.2.2.3.1 TÉCNICAS DE MANEJO DE CONFLICTOS

Chiavenato (2009) define que un conflicto está causado por inconcordancias, diferencias de intereses y objetivos de las personas, además de ideas, sentimientos y actitudes. Por lo general estas situaciones se presentan al momento de tomar una decisión, coordinación, entre otras dentro de la organización. Todos en el mundo tienen conflictos pero las personas que laboran en la organización deben ser capaces de poder sobresalir y resolver. El autor menciona que existen condiciones que predisponen en conflictos y estos son tres: diferenciación de actividades, recursos compartidos y las actividades interdependientes. Además menciona condiciones que desencadenan el conflicto y estos son dos: percepción de incompatibilidad de objetivos y la percepción de una posible interferencia. En la administración y manejo de los conflictos nos describe que las tres maneras de solucionar conflictos son: resolución ganar-perder, resolución perder-perder y resolución ganar-ganar. Las dos primeras por lo general no solucionan los conflictos ya que simplemente apaciguan la situación por un determinado tiempo. En cambio ganar-ganar es una metodología que además de solucionar el problema hace que en un futuro se disminuya estos conflictos. Por lo que en la organización se tendrá y priorizará un enfoque ganar-ganar al momento de suceder conflictos.

2.2.2.3.2 LIDERAZGO

El liderazgo es una capacidad de poder influir positivamente en logros de objetivos, por lo que considerar esta herramienta para el manejo de personal es crucial; ya que se quiere que las personas realicen más eficientemente sus actividades en los procesos de producción de cochinilla. Annie (2011) menciona conceptos de autores en lo que

destaco el siguiente: "el liderazgo no es más que la actividad o proceso de influenciar a la gente para que se empeñe voluntariamente en el logro de los objetivos del grupo, entendiendo por grupo un sector de la organización con intereses afines", esta definición de liderazgo es de John Kotter.

2.2.2.3.3 MODELO LEAD

El modelo LEAD es un mecanismo de gestionar a personas para lograr que realicen de una manera más comprometida sus actividades. A continuación se describirá el proceso de gestión del modelo.

Tabla Nº 5: Modelo LEAD

L	Listen (Escuchar)	Establecer mecanismos de comunicación para poder escuchar al equipo de la organización.
E	Encourage (Animar)	Animar el espíritu de los miembros del equipo.
A	Act (Actuar)	Hacer que el equipo actúe como un grupo comprometido e inspirar hacia un mejor rendimiento.
D	Deliver (Entregar)	Hacer que haya una mejor eficiencia enfatizando en la calidad de sus acciones.

Fuente: Alexander Hoyos Espinoza (2017), *Planificación y desarrollo de la Gerencia de recursos humanos*.

Para el proyecto se pondrá en funcionamiento el método ya que contribuirá a poder gestionar, comprometer e inspirar a las personas hacia un enfoque de eficiencia y eficacia.

2.2.3 TRANSPORTE DE PERSONAL

Para el transporte de personal se describirá la normatividad en el transporte, categorías de vehículos, la licencia de servicio, seguridad en el transporte y el transportation management system.

2.2.3.1 NORMATIVIDAD EN EL TRANSPORTE

La empresa de servicio estará alineada bajo la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre N° 27181. En el título I Definiciones y ámbito de aplicación de la ley menciona en el artículo N° 05 La promoción de la inversión privada, donde se indica:

- El estado promueve la inversión privada en infraestructura y servicios de transporte, de cualquiera de las formas empresariales y contractuales permitidas por la Constitución.
- El Estado garantiza la estabilidad de las reglas y el trato equitativo de los agente privados de manera que no se altere injustamente las condiciones de mercado.
- Las condiciones de acceso al mercado se regulan por las normas y principios contenidos en la presente ley y el ordenamiento vigente.

La Dirección General de Transporte Terrestre es un órgano de línea de ámbito nacional (MTC, 2017), donde está encargado de regular el transporte y tránsito terrestre, autorizar las prestaciones de servicio de transporte y tránsito terrestre por carretera y servicios complementarios. Para realizar sus funciones la Dirección General de Transporte Terrestre está conformada por las siguientes direcciones:

- Dirección de regulación y normatividad
- Dirección de servicios de transporte terrestre
- Dirección de circulación y seguridad vial

A continuación se muestra el marco normativo por el que se desenvuelve Dirección General de Transporte Terrestre:

Reglamentos

- Decreto Supremo N° 058-2003-MTC - Aprueban Reglamento Nacional del Vehículos.
- Decreto Supremo N° 007-2016-MTC - Aprueban Reglamento Nacional del Sistema de Emisión de Licencias de Conducir.

Directivas

- Resolución Directoral N° 1573-2002-MTC/15 - Aprueban Directiva "Emisión de Certificados de Conformidad".
- Anexos - Directiva Características de la Infraestructura Cerrada a la Circulación Vial.
- Resolución Directoral N° 3421-2016-MTC/15 - Aprueba la Directiva N° 001-2016-MTC/15, que establece las “Características de la infraestructura cerrada a la circulación vial de las Escuelas de Conductores y Centros de Evaluación”.
- Resolución Directoral N° 3445-2016-MTC/15 – Aprueba la Directiva N° 002-2016-MTC/15, que establece los “Tópicos del Taller de Cambiemos de Actitud”.
- Resolución Directoral N° 3784-2017-MTC/15 que aprueba el formato del formulario con carácter de declaración jurada para la obtención directa, revalidación y re categorización de licencias de conducir.

2.2.3.2 CATEGORÍA DE VEHÍCULO DE TRANSPORTE

En el Decreto Supremo N° 058-2003-MTC se describe la categoría M donde esta categoría consta de cuatro ruedas o más diseñados y contruidos para el transporte de pasajeros. Pero dentro de ella tenemos 3 subcategorías que son M1, M2 y M3.

- M1: Comprende vehículos de ocho asientos o menos, sin contar el asiento del conductor.
- M2: Comprende vehículos de más de ocho asientos, sin contar el asiento del conductor y peso bruto vehicular de 5 toneladas o menos.
- M3: Comprende vehículos de más de ocho asientos, sin contar el asiento del conductor y peso bruto vehicular de más de 5 toneladas.

Los vehículos de las categorías M2 y M3, a su vez de acuerdo a la cantidad de los pasajeros se clasifican en:

- Clase I: Comprende vehículos contruidos con áreas para pasajeros de pie permitiendo el desplazamiento frecuente de ellos.
- Clase II: Comprende vehículos contruidos principalmente para el transporte de

pasajeros sentados y también diseñados para permitir el transporte de pasajeros de pie en el pasadizo y/o en un área que no excede el espacio provisto para dos asientos dobles.

- Clase III: Comprende vehículos construidos exclusivamente para el transporte de pasajeros sentados.

Teniendo estas consideraciones para el proyecto consideraremos la categoría M2 y M3 de la clase III donde corresponde al uso de Microbús y Minibús sólo para pasajeros sentados.

Figura N° 2: Categoría M2 - Microbús y Minibús



Fuente: *Ministerio de transportes y Comunicaciones*

Dentro del Decreto Supremo N° 058-2003-MTC se considerará los siguientes artículos con más hincapié ya que corresponden a los requisitos Técnicos Vehiculares de la categoría M2:

- Artículo 11°.- Objeto de los requisitos técnicos vehiculares
- Artículo 12°.- Requisitos técnicos generales
- Artículo 13°.- Requisitos técnicos adicionales para los vehículos de las categorías L, M y N
- Artículo 14°.- Requisitos técnicos adicionales para los vehículos de las categorías M y N
- Artículo 17°.- Requisitos técnicos adicionales para los vehículos de las categorías M2, M3, N2, N3, O2, O3 y O4.
- Artículo 18°.- Requisitos técnicos adicionales para los vehículos de servicio de

transporte terrestre

- Artículo 27°.- Accesorios vehiculares
- Artículo 28°.- Modificación vehicular

2.2.3.3 LICENCIA DE SERVICIO DE TRANSPORTE

Para el funcionamiento correcto del servicio de transporte de personal es indispensable la licencia de funcionamiento. Según el MTC (2017) describe las siguientes actividades para su obtención:

1. Solicitud simple con datos generales.
2. Anexo con términos del permiso solicitado.
3. Propuesta operacional que acredite matemáticamente la viabilidad de operar el número de servicios y frecuencias solicitadas, con el número de conductores y vehículos que habilita.
4. Estudio de factibilidad de mercado, financiero y de gestión, que señala el artículo 39º del Reglamento, para rutas que tengan como origen y/o destino a la provincia de Lima Metropolitana y/o a la provincia constitucional del Callao.
5. Copia legible de la Tarjeta de identificación vehicular de cada vehículo ofertado, y de corresponder, copia legible del contrato de arrendamiento financiero (leasing), operativo o de fideicomiso, en el cual debe estar indicado el número de placa de rodaje o número de serie o VIN.
6. Copia legible de Certificados SOAT vigente de cada vehículo.
7. Copia legible del Certificado de Inspección Técnica Vehicular vigente.
8. Copia legible de Testimonio de constitución del transportista en la que conste la denominación social, la prestación del servicio de transporte terrestre de personas como actividad principal, los nombres de los socios, accionistas, asociados, directores, administradores y representantes legales. Puede ser sustituida por copia literal emitida por SUNARP.
9. Copia legible de Documento que acredita el uso del terminal terrestre o estación de ruta que cuenta con Certificado de Habilitación Técnica, señalado en el anexo correspondiente.

10. Copia legible de Contrato respectivo que acredite el uso de los talleres de mantenimiento.
11. Copia legible de Documento que acredite el acceso al servicio de comunicación entre el transportista y sus unidades, suscrito con la empresa proveedora de dicho servicio.
12. Copia legible de Manual de Operaciones elaborado conforme a lo indicado en el numeral 42.1.5 del art. 42 del Reglamento.
13. Copia legible de Certificado del Limitador de Velocidad, elaborado conforme a la RD N° 843-2010-MTC/15.
14. Copia legible de Documento que es titular o contrato vigente que le permite el uso y usufructo de las oficinas administrativas del transportista.
15. Copia legible de Registros Contables y/o del documento declarado ante la SUNAT.
16. Copia del contrato vigente con la empresa prestadora del servicio de control y monitoreo inalámbrico que transmita a la Entidad, en forma permanente la información de la ubicación del vehículo en ruta.
17. Pago por Derecho de Tramitación (Banco de la Nación).

Este permiso tiene un plazo de diez años, pasado la fecha se requiere realizar la gestión correspondiente.

2.2.3.4 SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE

En su página INEGI (2017) define al sistema de posicionamiento global (GPS) como un sistema que requiere del uso del satélite donde con él es posible determinar las coordenadas que permiten ubicar superficies en la tierra. Muy aparte que es un sistema desarrollado por EEUU, este sistema trabaja hasta con 8 satélites conectados (siempre y cuando estén visibles) para el nivel de usuario. El uso de este sistema permite que se pueda identificar un objeto (localización, velocidad, altura durante las 24 horas del día) en diferentes condiciones atmosféricas.

A medida de la aparición de este sistema, hoy en día se puede contar diversos dispositivos de diferentes marcas que hacen posible la ubicación de los automóviles. De

tal manera para brindar seguridad en el transporte de pasajeros utilizaremos el uso de estos dispositivos en todas las unidades de transporte.

2.2.3.5 TRANSPORTATION MANAGEMENT SYSTEM

Transportation management system o también conocida como TMS es una aplicación que ayuda a la gestión para el manejo de operaciones de transporte primario haciendo que sus gestiones de transporte sean más eficientes, confiables y a un menor costo. Un TMS puede hacer uso de varios sistemas dentro de la cadena de valor, como por ejemplo ERPS, WMS (manejo de almacenes), FMS (manejo de flotas), entre otros. Entre los beneficios que brinda el uso de esta aplicación son:

- Reducción de costo de transporte
- Mejor control de las operaciones
- Incremento en los niveles del servicio
- Mejora en la eficiencia de los procesos
- Monitoreo del desempeño en el transporte

Logistec (2012) menciona que Odair Koyama, Mauricio Saldías, Pablo Vecchietti, indican que el uso de esta herramienta es un aspecto clave para lograr una mayor optimización de la cadena de suministros.

Por los beneficios y siendo una herramienta clave para el manejo y gestión de transporte, TMS será aplicada en el proyecto para poder lograr en el servicio la mejor optimización de los recursos.

2.2.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN DE COCHINILLA

El proceso de producción de cochinilla posee procesos y actividades que según Avendaño (2008) se pueden agrupar de la siguiente manera:

2.2.4.1 PROPAGACIÓN DE PLANTAS

En este proceso se describen la actividad de identificación de plantas madres para que estas se puedan seleccionar y realizar el corte. Loyaza de Vinatea & Zegarra Tejada (2015) menciona que para la selección de pencas es preferible que éstas tengan al menos 18 meses. Luego se pasa el proceso de deshidratación de las pencas donde se recomienda que se deje bajo sombra entre un rango de 8 a 15 días después del corte y éstas paletas o pencas quedarían listas para la actividad de siembra.

2.2.4.2 PLANTACIÓN DE PENCAS

En el proceso de plantación de pencas empieza por la preparación del terreno donde consta de realizar movimientos de tierra con el pasado de disco y rígido. Terminada esta actividad se procede al trazado a curva de nivel donde este procedimiento varía según la experiencia o preferencia de tipo de sembrado que desea el agricultor. Una vez realizado el surqueo se procede al traslado de pencas hacia el terreno donde se extienden y se alinean a través de todo el surco. Por último se procede a cavar pequeños agujeros en los surcos para poder colocar las pencas y enterrarlas las 2/3 de la misma según menciona (Loyaza de Vinatea & Zegarra Tejada, 2015) en sus descripciones de plantación de pencas.

2.2.4.3 LABORES CULTURALES

En el proceso de labores culturales está descrita simplemente por actividades que ayudan a que las pencas se desarrollen con normalidad. Es decir se realizan las siguientes actividades:

- Limpieza o deshiero
- Abonamiento
- Riegos
- Eliminación de frutos
- Control de plagas o enfermedades

Estas actividades facilitan el siguiente proceso que corresponde a la infección de cochinilla en las pencas (Avendaño, 2008). Las actividades mencionadas no necesariamente tienen que realizarse en el orden que se muestran pero son indispensables.

2.2.4.4 INFESTACIÓN CON COCHINILLA

Para el proceso de infestación de cochinilla se inicia con la actividad de recojo o colección de semilla, que en otras palabras son las cochinillas hembras ovíparas. Luego se procede a la infestación, donde hay dos tipos (natural y artificial) pero en el distrito se está acostumbrado a la infestación artificial.

La infestación consiste en colocar una cierta cantidad de cochinillas hembras dentro de un sobre o un contenedor donde ayuda a que las crías puedan nacer e ir impregnándose en las paletas o pencas, esta fase de impregnación y crecimiento de las cochinillas crías dura un aproximado de 30 a 60 días según menciona (Loyaza de Vinatea & Zegarra Tejada, 2015).

2.2.4.5 COSECHA DE COCHINILLA

El proceso de cosecha de cochinilla empieza luego que el insecto hemíptero (cochinilla) llegue a su etapa de madurez el cual dura un aproximado de 4 meses después de haber realizado la infestación; la cosecha es simplemente la recolección de las cochinillas de las pencas. Una vez almacenado todo el producto se empieza la fase de matanza y secado de la cochinilla. Algunos productores del distrito de la Joya proceden a realizar la venta (cochinilla fresca) y otros realizan el proceso de secado para venderla como cochinilla seca. (Loyaza de Vinatea & Zegarra Tejada, 2015).

La descripción del proceso de producción de cochinilla ayuda a poder identificar sobre las actividades que realizan los trabajadores del distrito. Con la implementación del servicio se podrá realizar mejoras en todos estos procesos. Con la ayuda de herramientas, técnicas y buenas prácticas se podrá realizar una mejor gestión de personal en las actividades de los procesos descritos.

Realizando un análisis de las fases de producción de cochinilla descrita, podemos concluir con el siguiente mecanismo de desarrollo de actividades, las cuales serán las principales:

- Preparación de terreno
- Plantación de paletas/pencas
- Infestación de cochinilla
- Deshierbo y limpieza
- Cosecha de cochinilla
- Abono de terreno

2.3 ANÁLISIS CRÍTICO

Se sabe que una empresa de gestión de personas brinda una mayor oportunidad de encontrar al personal más idóneo para un puesto de trabajo. Según menciona Arteaga (2016) las etapas de reclutamiento y selección de personas son importantes en las que permite enriquecer a la organización y además de favorecer en alcanzar las metas empresariales. Las recomendaciones externas e internas son bien utilizadas para las fases de reclutamiento. Tener perfiles definidos en procesos de reclutamiento y selección de personal ayudan a poder en clarificar y mapear el proceso en general.

Arteaga (2016) menciona en su boletín que para Ruano el reclutamiento es un proceso que una organización utiliza para poder atraer candidatos cualificados con el perfil más óptimo para los puestos vacantes; el cual puede realizarse de manera externa o interna según nos mencionó (Chiavenato, 2009). En el presente estudio el reclutamiento se realizará mediante el proceso externo para poder atraer personal hacia la empresa, el personal reclutado será específicamente trabajadores que se dediquen a la actividad de producción de cochinilla.

El proceso de selección de personal va de la mano con el reclutamiento; la selección es poder acoplar a una persona que cumpla con los requisitos del puesto que se encuentra vacante, no solo es poder escoger a la mejor persona. Las habilidades y capacidades de los aspirantes tienen que ser evaluados para poder tener una mejor posibilidad de un

rendimiento positivo de la persona en la empresa. La utilización de la técnica STAR proporcionará mecanismos de evaluación, herramienta que facilitará el proceso de selección de personal.

Entre los dos tipos de contratos (indefinido y determinado), para el actual estudio se pretende empezar por el tipo de contrato de duración determinada, ya que en un inicio el personal de trabajo irá en crecimiento. Posteriormente se debería de llegar a tener un tipo de contrato indefinido o un contrato donde el personal no deje de trabajar durante todo el año.

Las competencias y habilidades son características de una persona pero de forma superficial como mencionan los autores, la comparación con un iceberg es una similitud a mi pensamiento. Se trata de conocer rápidamente a una persona en los procesos de reclutamiento y selección de personal pero en realidad estas se muestran en la persona mediante su desempeño laboral. Las habilidades blandas ayudan a que la persona pueda relacionarse con otras personas dentro y fuera de la organización, teniendo como resultado una mejora en el clima organizacional y en las metas de cada área y/o empresa. El uso de la herramienta de Team building genera a que las personas puedan resolver problemas, tener una mejor relación laboral, desarrollen un espíritu en equipo, entre otras; por lo que será indispensable utilizar esta herramienta en el estudio para lograr y unificar hacia un enfoque de equipo.

En las capacitaciones se busca que el personal de trabajo en la actividad de producción de cochinilla pueda recibir conocimientos (habilidades técnicas) y habilidades blandas a fin de que se pueda lograr que las personas trabajen de la mejor manera conjunta apoyándose de sus conocimientos y experiencia en el rubro. Las evaluaciones de desempeño contribuirán a la mejora de las personas como de la empresa de servicio; realizando evaluaciones con el método de escalas gráficas y de investigación de campo se pretende obtener información para analizar y plantear acciones.

Tener conocimiento sobre manejo de conflictos es primordial dentro de una organización, contribuye a que las personas puedan mantener un ambiente y clima laboral bueno dentro y fuera de la organización, haciendo uso de la técnica ganar-ganar.

En toda organización debe de existir liderazgo, ya sea por áreas como en su conjunto; tener una capacidad de influir en los demás hacia el logro de los objetivos hace que una empresa pueda generar motivación entre sus colaboradores como resultados positivos en la organización. El modelo LEAD ayudará a que las personas puedan tener un mayor compromiso con sus actividades, el proceso que plantea este modelo hace participar las áreas funcionales como las operativas, la participación del espíritu de liderazgo se tiene que hacer notar.

El transporte tiene que brindar una comodidad para el personal como menciona (Cayetano Guevara, 2014). Así como tener un control y seguimiento de las operaciones será indispensable para una reducción en costos como una sostenibilidad económica. Como menciona Laureano, Garza, & Mar (2012). También es importante resaltar el concepto de (Ramos & Vargas 2008) sobre gestión de transporte para que los procesos de transporte tengan una mejor eficiencia.

El estudio de transporte de personal estará alineado bajo la ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, donde rige que el servicio de categoría M2 y M3 es utilizado para el uso de 8 pasajeros a más sin contar al conductor. Entre la clasificación que poseen estas categorías, la clase III es la que consideraremos por considerar solo a pasajeros sentados. Cada medio de transporte comprenderá tener un mecanismo de control (GPS), el cual nos ayudará a poder llevar un seguimiento y control de los mismos.

El estudio de la empresa de servicio de gestión y transporte de personal estará enfocado a la actividad de producción de cochinilla. El proceso de producción de cochinilla comprende la propagación de plantas, plantación de pencas, labores culturales, infestación de cochinilla y cosecha de cochinilla. Dentro de todos estos procesos se desarrollan diversas actividades, es ahí donde la mano de obra realiza su participación.

Entre las características diferenciadoras como puntualidad, calidad en el servicio y un ambiente confortable ayudan a que una empresa de servicio de gestión y transporte de personal pueda posicionarse en un mercado a corto plazo, al inculcar estas características en el estudio de la empresa contribuirá de forma positiva.

CAPÍTULO III. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para la recolección de datos se realizó una investigación de mercados que nos ayudó a poder identificar una cantidad de clientes potenciales que consideren utilizar el servicio de gestión y transporte de talento humano en el distrito de la Joya; para luego poder realizar un análisis de los datos y lograr tener una información que nos ayude a poder identificar el nivel de factibilidad de implementación de la empresa de servicio.

3.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil de clientes potenciales que estén dispuestos a poder usar el servicio en el distrito de la Joya.

3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la cantidad de clientes potenciales en el distrito.
2. Determinar la frecuencia de contratación del servicio
3. Identificar la cantidad de personal promedio que necesita al momento de realizar una contratación del servicio.
4. Conocer la preferencia de los factores que debería de tener el servicio.
5. Determinar las variables mercadotécnicas.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para la investigación de mercados del proyecto se realizó una investigación no experimental por el hecho que simplemente se realizará una observación de sucesos y/o fenómenos tal como se presentan en el distrito para luego analizarlos. Para fines de extracción de información en este proyecto se hará mediante el tipo exploratoria para conocer el comportamiento de los clientes potenciales en situaciones actuales, el uso de fuentes secundarias y casos relacionados nos servirán de apoyo en el proyecto.

3.3 RECOLECCIÓN DE DATOS

En la recolección de información se determinó utilizar fuentes primarias, por lo que el tipo de fuente que utilizaremos será las encuestas a los agricultores y/o dueños de terrenos agrícolas en el distrito de la Joya; el instrumento de medición que emplearemos será los cuestionarios a fin de cumplir con los objetivos, ver apéndice N° 01.

La variable independiente para el proyecto son los agricultores y/o dueños de terrenos agrícolas en el distrito de la Joya en que analizaremos la intención de compra, el estándar de precio y la frecuencia de uso del servicio; como variable dependiente tenemos a los colaboradores / trabajadores de la zona, en los que analizaremos la cantidad promedio que se requieren en un uso del servicio para que posteriormente se pueda obtener información de cantidad y tamaño de movilidades a ser necesarias para el transporte.

3.4 DISEÑO DE LA MUESTRA

Para el proyecto se utilizó un diseño no probabilístico discrecional ya que no se conoce con exactitud el marco muestral en la investigación. Será discrecional porque se considerará que algunos sujetos son más adecuados para la investigación, ya sea porque tienen más años de experiencia, mayor producción, pertenecientes a asociaciones, entre otros factores.

3.4.1 POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo está limitada por los agricultores / dueños de terrenos agrícolas en el distrito de la Joya.

Para la determinación de la muestra se tomó las características de una muestra finita y proporcional ya que se considerará “p” con un valor de 0,5 y “q” el valor de 0,5; con un nivel de confianza del 95% y un error de 5%; a continuación se detallará la fórmula a utilizar para el muestreo.

Ecuación Nº 01: Muestreo Proporcional

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2 * (N - 1) + e^2 * p * q}$$

Donde:

- N= Tamaño de la población
- Z= Nivel de confianza
- P= Probabilidad de que el evento ocurra
- Q= Probabilidad de que el evento no ocurra
- e= Error de estimación
- n= Tamaño necesario de la muestra

Fuente: (Silva, 2011). *Determinando la población y la muestra*

A continuación desarrollamos la ecuación donde el tamaño de la población es de 2298 dueños agricultores.

$$n = \frac{0,95^2 * 0,5 * 0,5 * 2298}{0,05^2 * (2298 - 1) + 0,05^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 90 \text{ Dueños agricultores}$$

Se obtiene un tamaño muestral de 90 dueños agricultores para efectuar el cuestionario.

3.5 ANÁLISIS DE DATOS

En el análisis de datos primero se mostrará el cuadro de salida el que contendrá los resultados de todas las preguntas del cuestionario y luego se procederá a realizar un análisis para cada pregunta.

3.5.1 CUADRO DE SALIDA

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la encuesta realizada a 90 dueños agricultores del distrito de la Joya.

Tabla N° 6: Resultados de cuestionario

RESULTADOS DE CUESTIONARIO		
1.- ¿Su edad es?	0	Menor de 18 años
	0	De 19 a 25 años
	9	De 26 a 35 años
	17	De 36 a 45 años
	23	De 46 a 55 años
	24	De 56 a 65 años
	17	De 65 a más
2.- ¿En su hogar cuál es el sexo que gestiona las contrataciones de personal de trabajo?	66	Masculino
	24	Femenino
3.- ¿Usted es propietario o maneja terreno con plantaciones de tuna con cochinilla?	80	SI
	10	No
4.- ¿Qué cantidad de hectáreas de terreno maneja con plantaciones de tuna con cochinilla?	7,72	Hectáreas en promedio
5.-Valore según la actividad que necesita mayor cantidad de personal de trabajo. Siendo 6 mayor cantidad de personal y 1 para la menor cantidad de personal	1,4	Preparación de terreno
	3,6	Plantación de paletas/pencas
	5,3	Infestación de cochinilla
	2,1	Deshierbo y limpieza
	5,6	Cosecha de cochinilla
	3,0	Abono de terreno
6.- ¿Cuántas veces al mes realiza una contratación de personal?	5,39	Veces
7.- ¿Cuántas personas contrata para cada actividad?	7	Preparación de terreno
	16	Plantación de paletas/pencas

	25	Infestación de cochinilla
	7	Deshierbo y limpieza
	41	Cosecha de cochinilla
	10	Abono de terreno
8.- ¿Cuál es la característica más importante que usted considera que un trabajador debería tener?	Responsabilidad, eficiencia, capacitado y honesto	
9.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar como máximo sobre el precio real de mano de obra para cada actividad por día de contar con personal más eficiente en actividades de cochinilla?	0 a 2	Preparación de terreno
	0 a 2	Plantación de paletas/pencas
	0 a 2	Infestación de cochinilla
	0 a 2	Deshierbo y limpieza
	0 a 2	Cosecha de cochinilla
	0 a 2	Abono de terreno
10.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar como mínimo sobre el precio real de mano de obra para cada actividad por día de contar con personal más eficiente en actividades de cochinilla?	0 a 2	Preparación de terreno
	0 a 2	Plantación de paletas/pencas
	0 a 2	Infestación de cochinilla
	0 a 2	Deshierbo y limpieza
	0 a 2	Cosecha de cochinilla
	0 a 2	Abono de terreno
11.- ¿Sería de su agrado el funcionamiento de una empresa de servicio que le proporcione la gestión de personal y transporte de los mismos?	62	Si
	28	No
12.- ¿Para usted cuál sería la característica principal que debería de contar el servicio de existir?	Responsabilidad, puntualidad y eficiencia	
	28	La Joya
	32	Cruce-La Joya

13.- ¿Dónde le gustaría encontrar la oficina principal para información del servicio?	30	San Luis-La Cano
	0	San Isidro
14.- ¿Por qué medio de comunicación le gustaría recibir información sobre el servicio?	34	Radio
	10	Televisión
	2	Periódico
	12	Revista
	32	Internet

Fuente: *Elaboración propia*

3.5.2 ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se describirá mediante un análisis todas las preguntas realizadas en el cuestionario referente al proyecto.

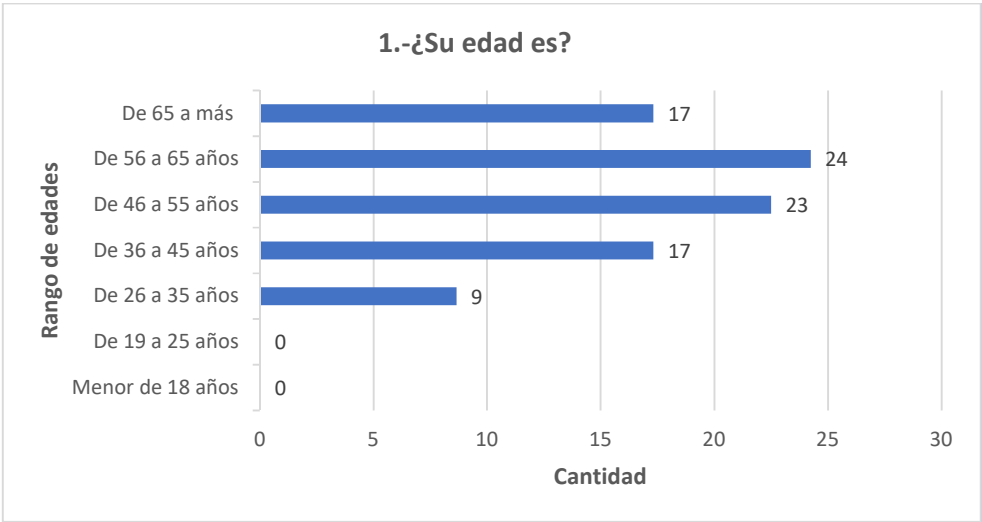
❖ Pregunta N° 01

Tabla N° 7: Resultado de edades

Pregunta	Descripción	# de personas	Porcentaje
1.- ¿Su edad es?	Menor de 18 años	0	0%
	De 19 a 25 años	0	0%
	De 26 a 35 años	9	10%
	De 36 a 45 años	17	19%
	De 46 a 55 años	23	25%
	De 56 a 65 años	24	27%
	De 65 a más	17	19%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 2: Resultado gráfico de edades



Fuente: *Elaboración propia*

Tenemos como resultado que existe un predominio de dueños agricultores entre el rango de edad de 56 a 65 años seguido por un rango menor que corresponde de 46 a 55 años, con un 27% y 25% correspondientemente.

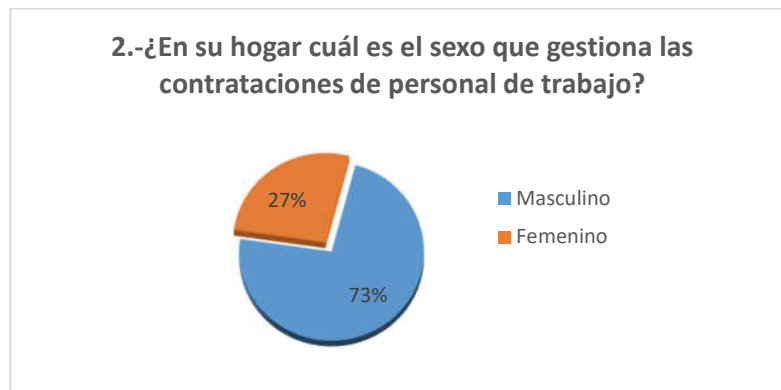
❖ Pregunta N° 02

Tabla N° 8: Resultado de gestores en el hogar

Pregunta	Descripción	# de personas	Porcentaje
2.- ¿En su hogar cuál es el sexo que gestiona las contrataciones de personal de trabajo?	Masculino	66	73%
	Femenino	24	27%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 3: Resultado gráfico de gestores en el hogar

Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado ante la pregunta número 02 tenemos que el 73% de las personas que gestiona las contrataciones de personal de trabajo en el distrito de la Joya es de sexo masculino y un 27% es del sexo femenino.

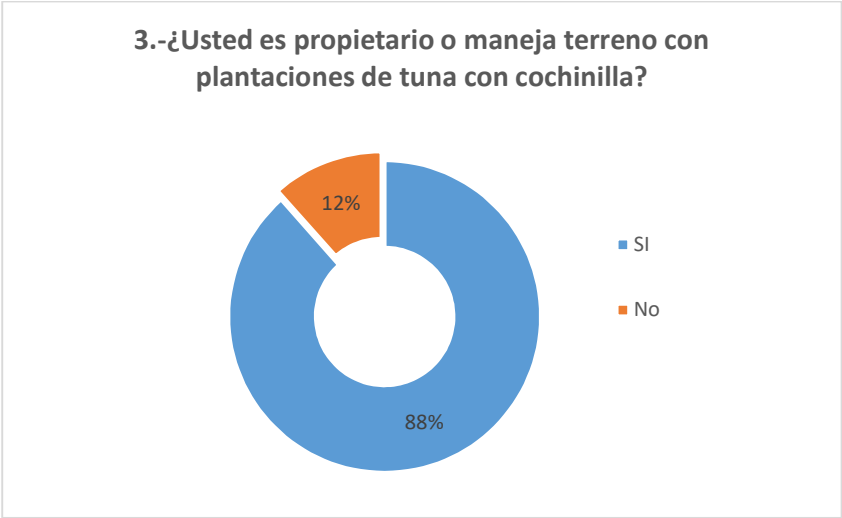
❖ Pregunta N° 03

Tabla N° 9: Resultado de propietarios de terrenos con cochinilla

Pregunta	Descripción	# de personas	Porcentaje
3.- ¿Usted es propietario o maneja terreno con plantaciones de tuna con cochinilla?	Si	80	88%
	No	10	12%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 4: Resultado gráfico de propietarios de terrenos con cochinilla



Fuente: *Elaboración propia*

En el distrito de la Joya se entiende que un 88% de la población es propietario o maneja terrenos con plantaciones de tuna con cochinilla y por otro lado un 12% con otros cultivos.

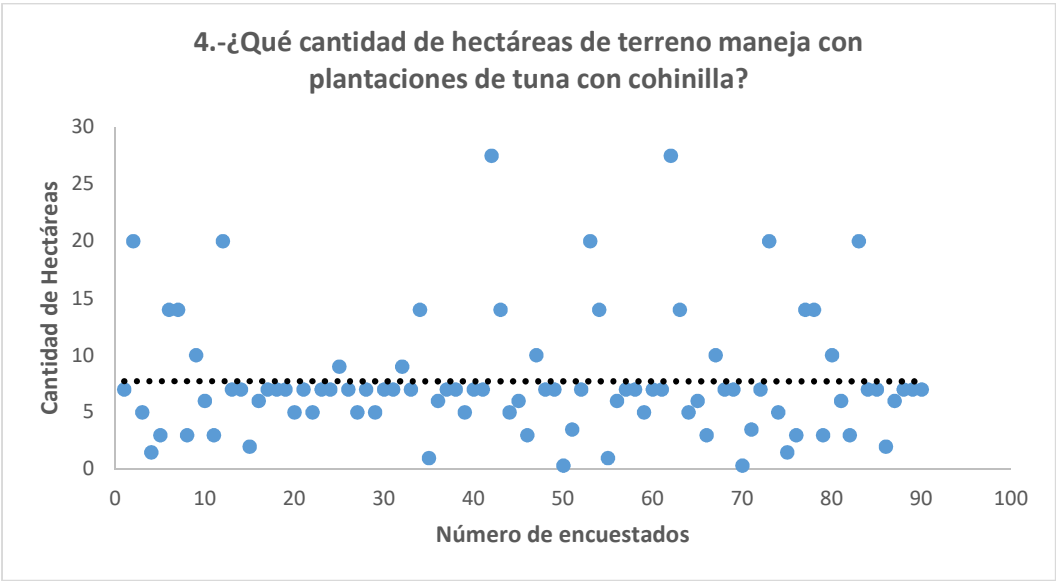
❖ Pregunta N° 04

Tabla N° 10: Resultado de cantidad de hectáreas con cochinilla

Pregunta	Máximo	Mínimo	Promedio
4.- ¿Qué cantidad de hectáreas de terreno maneja con plantaciones de tuna con cochinilla?	27,5 hectáreas	0,33 hectáreas	7,72 hectáreas

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 5: Resultado gráfico de cantidad de hectáreas con cochinilla



Fuente: *Elaboración propia*

Ante el porcentaje de 88% de personas del distrito de la Joya que maneja plantaciones de tuna con cochinilla se entiende que existen un máximo de 27,5 hectáreas, un mínimo de 0,33 hectáreas y en promedio unas 7,72 hectáreas.

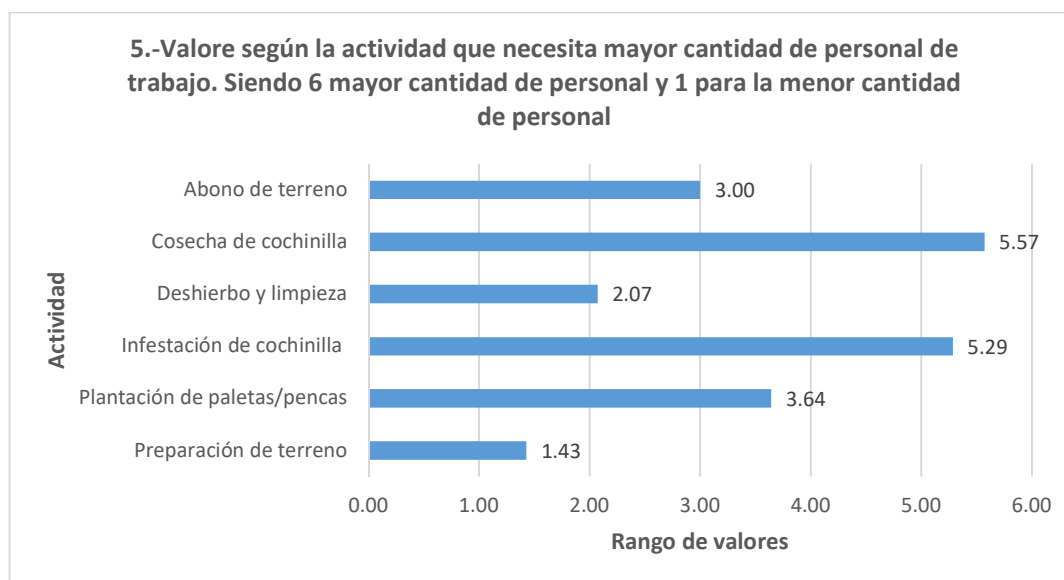
❖ Pregunta N° 05

Tabla N° 11: Resultado de puntuación por cantidad de personal

Pregunta	Descripción	Puntuación
5.-Valore según la actividad que necesita mayor cantidad de personal de trabajo. Siendo 6 mayor cantidad de personal y 1 para la menor cantidad de personal	Preparación de terreno	1,43
	Plantación de paletas/pencas	3,64
	Infestación de cochinilla	5,29
	Deshierbo y limpieza	2,07
	Cosecha de cochinilla	5,57
	Abono de terreno	3,00

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 6: Resultado gráfico de puntuación por cantidad de personal



Fuente: *Elaboración propia*

La actividad que necesita mayor cantidad de personal de trabajo es la cosecha de cochinilla, seguido de la actividad de infestación de cochinilla, plantación de paletas, abono de terreno, deshierbo y limpieza, por último la preparación de terreno. Esta secuencia descendiente de necesidad de personal para cada actividad es la que se muestra día a día en el trabajo del distrito de la Joya para la producción de cochinilla.

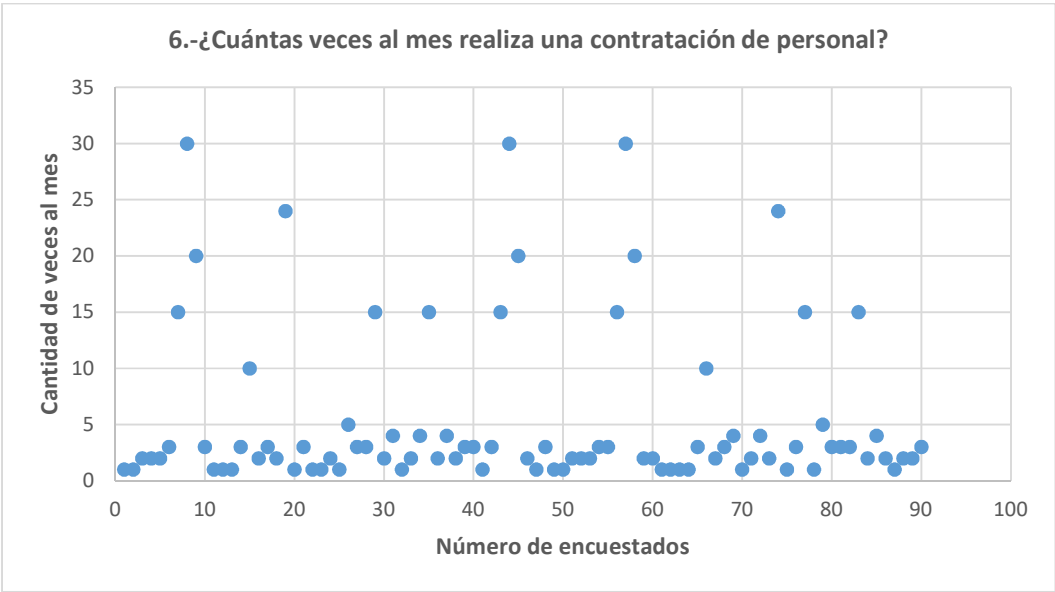
❖ Pregunta N° 06

Tabla N° 12: Resultado de veces de contrataciones de personal

Pregunta	Máximo	Promedio	Mínimo
6.- ¿Cuántas veces al mes realiza una contratación de personal?	30 veces	5,39 veces	1 vez

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 7: Resultado gráfico de veces de contrataciones de personal



Fuente: *Elaboración propia*

Como vemos en los resultados de la encuesta que los dueños agricultores son muy diversos para realizar contrataciones; teniendo como un mínimo de 1 vez, un máximo de 30 veces y en promedio 6 veces al mes.

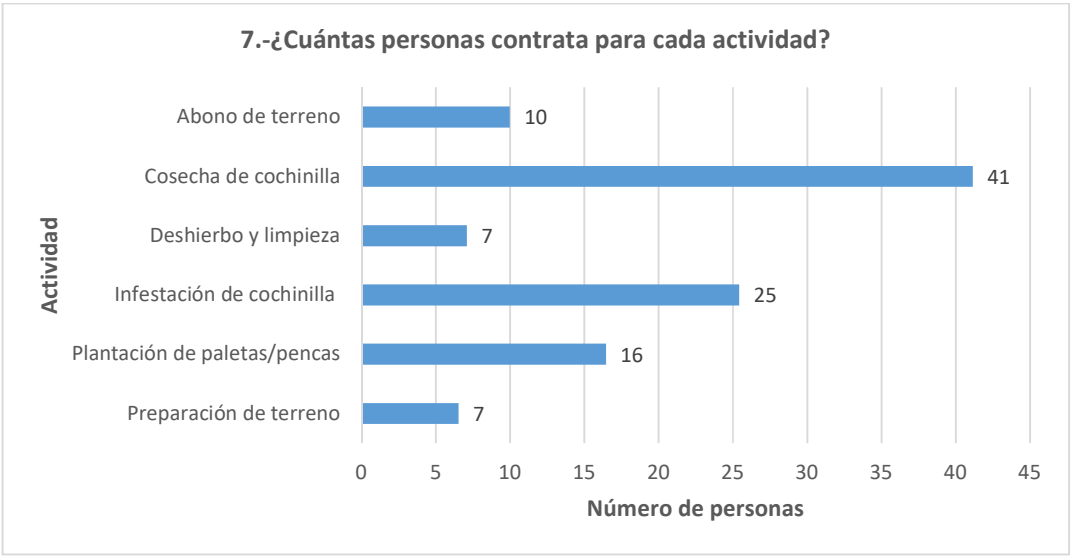
❖ Pregunta N° 07

Tabla N° 13: Resultado de promedio de personas contratadas

Pregunta	Descripción	Promedio
7.- ¿Cuántas personas contrata para cada actividad?	Preparación de terreno	7
	Plantación de paletas/pencas	16
	Infestación de cochinilla	25
	Deshierbo y limpieza	7
	Cosecha de cochinilla	41
	Abono de terreno	10

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 8: Resultado gráfico de promedio de personas contratadas



Fuente: *Elaboración propia*

Tenemos como promedio a 41 personas contratadas para la actividad de cosecha de cochinilla; ésta actividad es sin duda la actividad que requiere mayor cantidad de personal, seguido por la infestación de cochinilla, plantación de paletas, abono de terreno, deshierbo y por último la preparación de terreno.

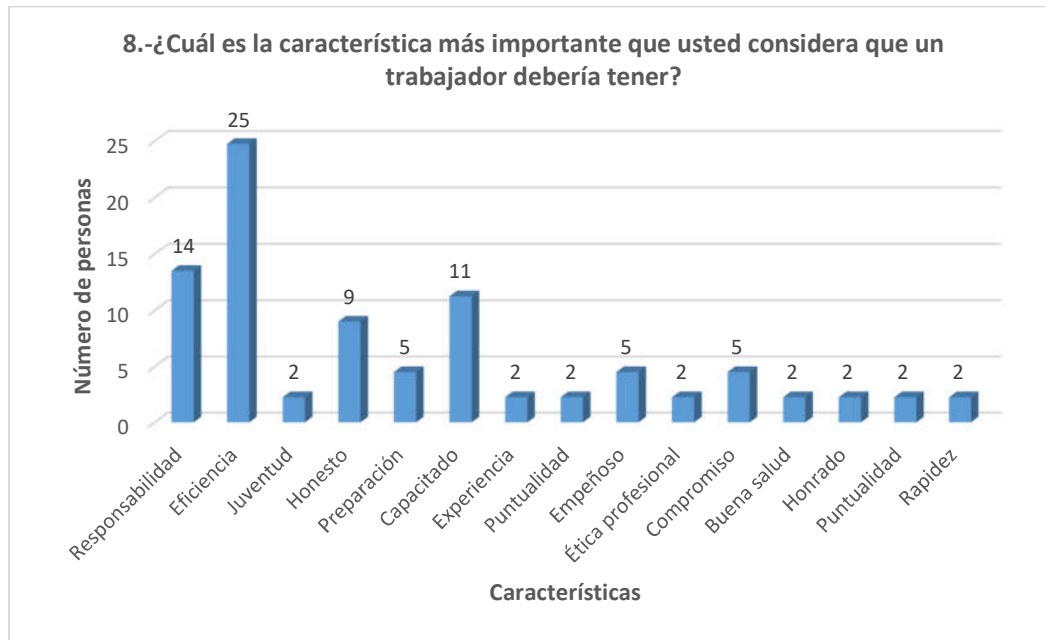
❖ Pregunta N° 08

Tabla N° 14: Resultado de características de personal de trabajo

Pregunta	Descripción
8.- ¿Cuál es la característica más importante que usted considera que un trabajador debería tener?	Responsabilidad, eficiencia, capacitado y honesto

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 9: Resultado gráfico de características de personal de trabajo



Fuente: *Elaboración propia*

En el gráfico N° 08 podemos observar todas las características que deben de tener un operario que desempeña una labor de producción de cochinilla, de las cuales la eficiencia, responsabilidad, que sean capacitados y honestos son las primordiales. Esto significa que la empresa de servicio deberá esforzarse en mejorar estas características de los operarios.

❖ Pregunta N° 09

Tabla N° 15: Resultado de rango de precios como máximo

Pregunta	Descripción	Rango de Soles (S/.)				
		0-2	3 a 5	6 a 8	9 a 11	12 a +
9.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar como máximo sobre el precio real de mano de obra para cada actividad por día de contar con personal más eficiente en actividades de cochinilla?	Preparación de terreno	9%	3%	2%	0%	3%
	Plantación de paletas/pencas	7%	5%	2%	1%	3%
	Infestación de cochinilla	7%	4%	3%	0%	3%
	Deshierbo y limpieza	10%	2%	3%	0%	3%
	Cosecha de cochinilla	7%	3%	3%	1%	3%
	Abono de terreno	9%	0%	3%	0%	3%

Fuente: *Elaboración propia*

Como se observa en la tabla anterior el rango de precios que predomina es de 0 a 2 soles para todas las actividades para la producción de cochinilla. El rango que le sigue es el de 3 a 5 soles, luego tenemos al rango de 6 a 8 soles, después de 9 a 11 soles y por último al de 12 a más soles. Se entiende que los dueños agricultores están en la capacidad de poder pagar unos soles más por contratar personal mejor calificado en actividades de producción de cochinilla.

❖ Pregunta N° 10

Tabla N° 16: Resultado de rango de precios como mínimo

Pregunta	Promedio	Rango de Soles (S/.)				
		0-2	3 a 5	6 a 8	9 a 11	12 a +
10.- ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar como mínimo sobre el precio real de mano de obra para cada actividad por día de contar con personal más eficiente en actividades de cochinilla?	Preparación de terreno	12%	3%	2%	0%	0%
	Plantación de paletas/pencas	9%	6%	2%	0%	0%
	Infestación de cochinilla	8%	6%	3%	0%	0%
	Deshierbo y limpieza	12%	4%	1%	0%	0%
	Cosecha de cochinilla	8%	7%	2%	0%	0%
	Abono de terreno	11%	5%	1%	0%	0%

Fuente: *Elaboración propia*

Ante la pregunta número 10, los dueños agricultores prefieren pagar el rango de 0 a 2 soles para la mayoría de las actividades. Tenemos un 0% para el rango mayor a 9 soles, por lo que los agricultores pagarían un tope mínimo hasta un rango de 6 a 8 soles hacia los operarios de producción de cochinilla.

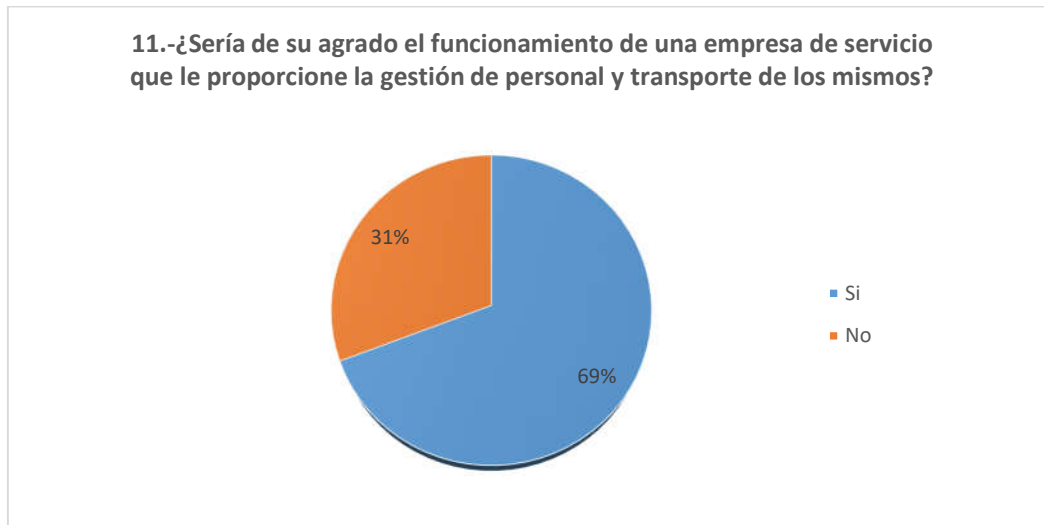
❖ Pregunta N° 11

Tabla N° 17: Resultado de porcentaje de aceptación del servicio

Pregunta	Descripción	Cantidad	Porcentaje
11.- ¿Sería de su agrado el funcionamiento de una empresa de servicio que le proporcione la gestión de personal y transporte de los mismos?	Si	62	69%
	No	28	31%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 10: Resultado gráfico de porcentaje de aceptación del servicio



Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado tenemos que un 69 % de los dueños agricultores del distrito de la Joya aceptaría el funcionamiento de una empresa de servicio que le proporcione la gestión y transporte de personal. Sólo un 31% de dueños no les sería de su agrado.

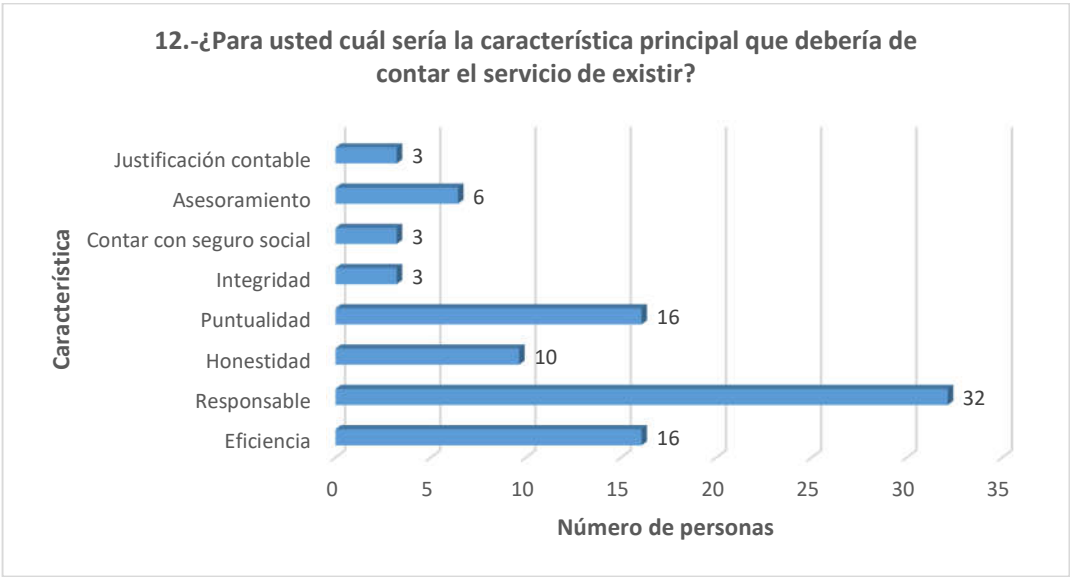
❖ Pregunta N° 12

Tabla N° 18: Resultado de características del servicio

Pregunta	Cantidad	Porcentaje
12.- ¿Para usted cuál sería la característica principal que debería de contar el servicio de existir?	Personas	%
Eficiencia	16	18%
Responsable	32	36%
Honestidad	10	11%
Puntualidad	16	18%
Integridad	3	4%
Contar con seguro social	3	4%
Asesoramiento	6	7%
Justificación contable	3	4%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico Nº 11: resultado gráfico de características del servicio



Fuente: *Elaboración propia*

Para los dueños agricultores del distrito de la Joya les es más importante la característica de responsabilidad con un 36%; también la eficiencia, la puntualidad y la honestidad poseen porcentajes considerables con 18%, 18% y 11% respectivamente. Se entiende que al momento de funcionamiento de la empresa de servicio se deberá diferenciar por brindar estas características de la manera más eficiente ya que para los dueños agricultores (clientes) representa lo primordial de una empresa de servicio de gestión y transporte de personal en el distrito.

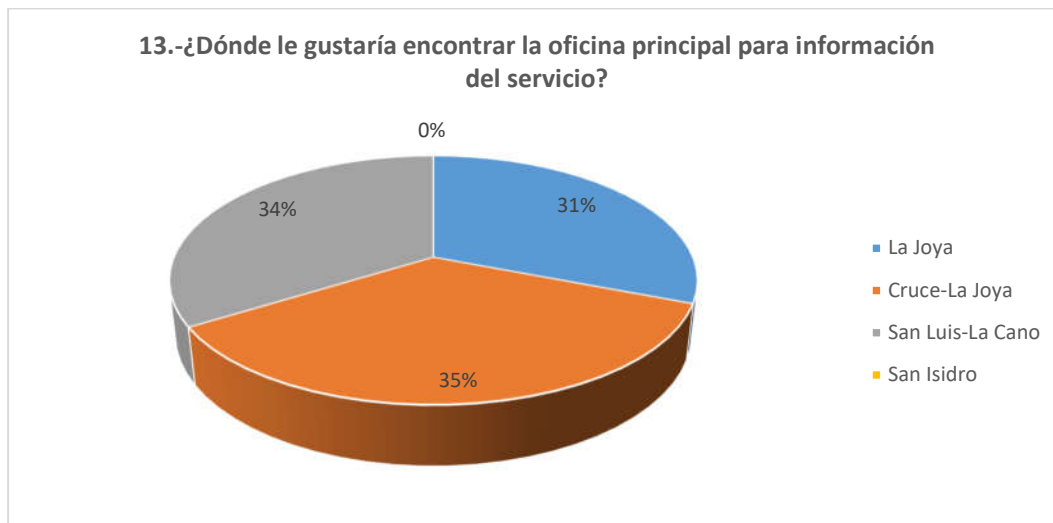
❖ **Pregunta Nº 13**

Tabla Nº 19: Resultado de preferencia del lugar del servicio

Pregunta	Descripción	Cantidad	Porcentaje
13.- ¿Dónde le gustaría encontrar la oficina principal para información del servicio?	La Joya	28	31%
	Cruce-La Joya	32	35%
	San Luis-La Cano	30	34%
	San Isidro	0	0%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 12: Resultado gráfico de preferencia del lugar del servicio



Fuente: *Elaboración propia*

La mayoría de los dueños agricultores prefieren encontrar la oficina principal en el cruce-la Joya para encontrar información del servicio. El lugar que no posee ninguna puntuación es San isidro. San Luis-La cano y la Joya poseen un porcentaje de 34% y 31% respectivamente.

❖ Pregunta N° 14

Tabla N° 20: Resultado de medio de comunicación del servicio

Pregunta	Descripción	Cantidad	Porcentaje
14.- ¿Por qué medio de comunicación le gustaría recibir información sobre el servicio?	Radio	34	38%
	Televisión	10	11%
	Periódico	2	2%
	Revista	12	13%
	Internet	32	36%

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 13: Resultado gráfico de medio de comunicación del servicio



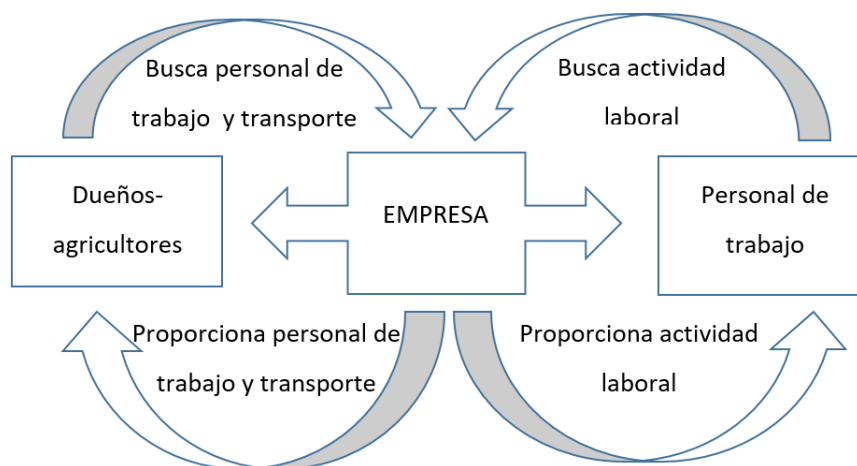
Fuente: *Elaboración propia*

Se manifiesta que los medios de comunicación de preferencia de los dueños agricultores del distrito de la Joya son la radio y la internet con 38% y 36% respectivamente. Con esta información se podrá canalizar los recursos para realizar una comunicación eficaz.

3.6 IDENTIFICACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de la empresa está basado esencialmente en proporcionar personal de trabajo para las actividades de producción de cochinilla y a la misma vez realizar el transporte de los mismos hasta los terrenos agrícolas de los dueños agricultores.

Gráfico Nº 14: Relación dueño agricultor-empresa-personal de trabajo



Fuente: *Elaboración propia*

Tal como se muestra en el gráfico anterior, podemos observar los requerimientos de los dueños agricultores y del personal de trabajo. La empresa en el medio de ambos para poder entrelazar y dar soluciones hacia ambas partes.

La competencia directa que se encuentra en el mercado son los grupos de personas que se vienen formando con el pasar del tiempo, los cuales generan una cartera de solicitudes de dueños agricultores para desarrollar las actividades agrícolas en cochinilla; la continuidad de trabajo hace que la confianza aumente entre los dueños agricultores y el grupo. La competencia indirecta es el personal de trabajo que específicamente no se dedica al trabajo de producción de cochinilla, tenemos como ejemplo la cosecha de cebolla, zanahoria, ajo, entre otros; pero ante la escasez de trabajo para dichas actividades en oportunidades optan por desenvolverse en producción de cochinilla. El servicio sustituto es la posibilidad y disponibilidad de transportar personal de trabajo desde distrito cercanos al distrito de la Joya para las labores de producción de cochinilla. Para poder determinar con una mayor exactitud la cantidad desarrollamos investigación a base de entrevistas a expertos de la zona para obtener información de fuente primaria por el motivo de ausencia de datos.

3.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda se describirá la segmentación del mercado, los factores que afectan la demanda, el comportamiento histórico, la demanda actual y las proyecciones de la misma.

3.7.1 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

El mercado para el proyecto se definió el distrito de la Joya como espacio físico de desarrollo, como segmentación demográfica tendremos a la población mayor de 25 años de edad sin distinción de sexo, debe poseer un estilo de vida de producción agrícola y además tener un comportamiento enfocado a la búsqueda de beneficios en sus actividades.

Perfil del dueño agricultor:

- No hay distinción de sexos
- Personas mayores de 25 años de edad
- Posean por lo menos una hectárea de plantación de paletas para la producción de cochinilla
- Vivir en el distrito de la Joya
- Tener un enfoque de mejora continua en su trabajo
- Sin distinción de grado académico
- Necesidad de personal de trabajo para actividades agrícolas

3.7.2 FACTORES QUE AFECTAN LA DEMANDA

Los factores que afectan a la demanda de la empresa de servicio de gestión y transporte de personal son los siguientes:

Factores externos

- a) La variación de demanda de carmín a nivel mundial.- El carmín es un producto resultante de realizar transformaciones a la cochinilla, entonces se dice que a una mayor demanda de carmín a nivel mundial la demanda de cochinilla

aumentará, por lo tanto la producción de carmín tiene una relación directamente proporcional con la cochinilla.

- b) Las variaciones de demanda de cochinilla y/o carmín de empresas exportadoras en el Perú.- Las empresas exportadoras poseen almacenes de gran dimensión, lo cual les permite manejar grandes volúmenes de cochinilla para exportar. Al poseer grandes almacenes pueden influir en la demanda de cochinilla a los productores menores, reduciendo o aumentando la demanda del producto.
- c) La demanda de insumos y/o colorantes por las industrias farmacéuticas, cosméticas y alimentarias.- Los productos farmacéuticos, cosméticos y alimentarios utilizan colorantes naturales en sus procesos para dar pigmentación, estos deben de provenir de productos naturales (se tiene prohibido el uso de colorantes artificiales). La cochinilla es un colorante natural con grandes beneficios para este tipo de pigmentaciones, por lo tanto al aumentar la demanda de estos productos se espera que aumente la demanda de la cochinilla.
- d) Aparición de maquinaria nueva para la producción de cochinilla.- El avance tecnológico influye directamente pues la compra de maquinaria reemplazaría la mano de obra en la producción de cochinilla, por lo tanto repercutiría en la demanda del servicio.

Factores internos

- a) Variaciones en la cantidad de sembríos del producto de la cochinilla en el distrito.- La cantidad de hectáreas sembradas es un factor que puede alterar la demanda de la cochinilla ya que a una mayor cantidad de hectáreas de sembrío la demanda de cochinilla en el distrito aumentará.
- b) Variaciones de plantaciones de nuevos productos en el sector agrícola.- El cambio de cultivos en la zona puede generar que la demanda de la cochinilla varíe, pues a una disminución de sembríos de tuna para cochinilla provocaría una disminución de la demanda de la cantidad del servicio.
- c) Variaciones en el precio de la mano de obra en el distrito.- Una variación exagerada en el precio de mano de obra del personal de trabajo influye

directamente a la demanda del servicio, ya que los dueños agricultores mostrarían una resistencia a seguir trabajando con el mismo cultivo y buscarían algún otro cultivo que le genere menor costo en mano de obra.

Se entiende que la demanda de producción de cochinilla es directamente proporcional a la demanda del servicio, es decir que si aumenta la demanda del producto la demanda del servicio de gestión y transporte de personal también aumentará.

3.7.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA DEMANDA

El comportamiento histórico de la demanda está dado por los jornales utilizados por hectárea en plantación nueva y en producción por la cantidad de hectáreas en el distrito, en la siguiente ecuación se muestra el desglose de la misma.

Ecuación N° 02: Ecuación de demanda histórica

$$\text{Demanda} = [(\# \text{ hectárea año actual} - \# \text{ hectárea año anterior}) * (\# \text{ jornal de plantación nueva} / \# \text{ hectárea})] + [\# \text{ hectárea año anterior} * (\# \text{ jornal en producción} / \# \text{ hectárea})]$$

Los jornales utilizados por hectárea se muestran a partir del año 2014 según la agencia agraria de Arequipa.

Tabla N° 21: Jornales utilizados por hectárea

Año	Plantación nueva	En producción
	jornales/hectárea	jornales/hectárea
2014	195	265
2015	197	322
2016	153	322
2017	153	322

Fuente: *Agencia Agraria de Arequipa*

La cantidad de hectáreas en el distrito se muestran a partir del año 2007 según la agencia Agraria de Arequipa.

Tabla N° 22: Cantidad de hectáreas en el distrito de la Joya

Años	Hectáreas
2007	3.542,00
2008	4.424,00
2009	3.904,00
2010	3.792,00
2011	5.255,00
2012	4.758,00
2013	3.750,00
2014	3.800,00
2015	3.885,00
2016	4.136,00
2017	4.139,00

Fuente: *Agencia Agraria de Arequipa*

Aplicando la ecuación número N° 02 obtenemos la demanda histórica.

Tabla N° 23: Demanda histórica de jornales

Año	Plantación nueva	En producción	Total de jornales
	jornales	jornales	
2014	9.750	993.750	1.003.500
2015	16.745	1.223.600	1.240.345
2016	38.403	1.250.970	1.289.373
2017	459	1.331.792	1.332.251

Fuente: *Elaboración propia*

El histórico de la demanda se ha calculado a partir del año 2014 en el cual se tiene registro de jornales utilizados en la producción de cochinilla en el distrito de la Joya.

3.7.4 DEMANDA ACTUAL

La demanda actual está determinada por la aplicación de la ecuación N° 02, es decir la cantidad de hectáreas del año 2018 menos las hectáreas del 2017 por la cantidad de jornales/ hectárea de plantación nueva más la cantidad de hectáreas del año 2017 por la cantidad de jornales/hectárea en producción, obteniendo 1.274.233 jornales por todas las hectáreas de producción de cochinilla en el distrito de la Joya.

3.7.5 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Para la proyección de la demanda primero realizaremos la proyección de jornales/hectárea en plantación nueva y en producción; se realizó el cálculo por el método de promedios móviles de cuatro años desde el 2014 hasta el 2025.

Tabla N° 24: Proyección de jornales utilizados por hectárea

Año	Plantación nueva	En producción
	jornales/hectárea	jornales/hectárea
2014	195	265
2015	197	322
2016	153	322
2017	153	322
2018	175	308
2019	169	318
2020	162	318
2021	165	316
2022	168	315
2023	166	317
2024	165	316
2025	166	316

Fuente: *Elaboración propia*

Luego realizamos la proyección de cantidad de hectáreas de producción de cochinilla en el distrito de la Joya, el cual se determinó por el método de regresión lineal. Para determinar la ecuación se utilizaron los datos desde el año 2007 hasta el 2017.

Gráfico N° 15: Hectáreas de cochinilla por año



Fuente: *Elaboración propia*

Utilizando la ecuación $Y = 2,6091X + 4110,3$ podemos obtener la proyección de las hectáreas hasta el año 2025.

Tabla N° 25: Proyección de cantidad de hectáreas de producción de cochinilla

Años	Hectáreas
2018	4.141,61
2019	4.144,22
2020	4.146,83
2021	4.149,44
2022	4.152,05
2023	4.154,65
2024	4.157,26
2025	4.159,87

Fuente: *Elaboración propia*

Obteniendo las proyecciones de jornales/hectárea de plantación nueva, en producción y de las hectáreas podemos utilizar la ecuación N° 02 para poder determinar los valores futuros.

Tabla N° 26: Proyección de la demanda

Año	Plantación nueva	En producción	Total de jornales
	jornales	jornales	
2018	455	1.273.777	1.274.233
2019	442	1.318.844	1.319.286
2020	424	1.315.984	1.316.407
2021	430	1.312.195	1.312.626
2022	438	1.307.247	1.307.685
2023	433	1.315.638	1.316.071
2024	431	1.314.831	1.315.263
2025	433	1.314.540	1.314.973

Fuente: *Elaboración propia*

La proyección de la demanda la aplicamos a 7 años, con lo que corresponde hasta el año 2025.

3.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA

En el análisis de la oferta se describirá la clasificación, los factores que afectan la oferta, el comportamiento histórico, la oferta actual y las proyecciones de la misma.

3.8.1 CLASIFICACIÓN DE LA OFERTA

La oferta para el proyecto considera como variable a la cantidad de jornales disponibles para la actividad de producción de cochinilla en la zona, por lo tanto estaríamos en un tipo de oferta competitiva, ya que ningún prestador de servicio tiene el dominio del mercado.

3.8.2 FACTORES QUE AFECTAN LA OFERTA

Los factores que afectan a la oferta en el servicio de gestión y transporte de personal son los siguientes:

Factores externos

- Variaciones en condiciones climatológicas para la producción de cochinilla.- La temporalidad influye en la oferta de mano obra en el distrito, es decir que en la

estación de verano existe un aumento de mano de obra disponible para toda actividad agrícola.

- Leyes que favorezcan al trabajador agrícola.- La sustentación de beneficios hacia los trabajadores del sector agrícola influye ya que podría ocasionar que exista un aumento en la disponibilidad de mano de obra.

Factores internos

- Aparición de nuevos servicios que ayuden al trabajador local.- La introducción de servicios nuevos que favorezcan y/o ayuden a los trabajadores, como por ejemplo: servicio de alimentos, transporte, cuidados de niños entre otros.
- Variaciones en los precios de mano de obra para el desarrollo de actividades agrícolas en el distrito de la Joya.- El incremento del salario diario por actividad es un factor crítico en la producción de cochinilla, lo cual hace atractivo a las personas a que puedan desempeñarse en esta actividad. De igual manera la disminución del salario diario podría provocar una disminución en la disponibilidad de mano de obra en el distrito.

Se entiende que a una disminución de disponibilidad de mano de obra en el distrito la empresa de servicio de gestión y transporte de personal tendría una disminución en la cantidad por ofertar el servicio a los dueños agricultores del distrito de la Joya.

3.8.3 COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA OFERTA

La evolución histórica de la oferta de disponibilidad de jornales para la producción de cochinilla ha estado establecida simplemente por personal en busca de trabajo agrícola, personas que ofrecían su tiempo para desarrollar actividades agrícolas a cambio de una remuneración económica; las condiciones en que ofrecían sus servicios han sido las básicas e informales. Hasta el momento existe la ausencia de empresas que se encarguen del proceso de reclutamiento y selección de personal para que puedan ser contratadas con mayor facilidad y seguridad para las actividades agrícolas en el distrito.

El comportamiento histórico de la oferta se obtuvo por el mecanismo de fuentes primarias por no poseer antecedentes de una base de datos de la disponibilidad de personal en la zona. Por lo tanto el instrumento que se utilizó fue entrevistar a agricultores y personas conocedoras sobre el tema que laboran en el distrito (opinión de expertos). Mediante el promedio ponderado de los datos obtenidos de los expertos se pudo determinar la disponibilidad de jornales en el distrito.

Tabla N° 27: Disponibilidad de jornales al día

Año	San Luis-La Cano	Cruce- La Joya	La Joya	Total
2013	500	1.500	650	2.650
2014	550	1.600	725	2.875
2015	575	1.750	750	3.075
2016	550	1.750	700	3.000
2017	575	1.750	700	3.025

Fuente: *Dueños agricultores del distrito de la Joya*

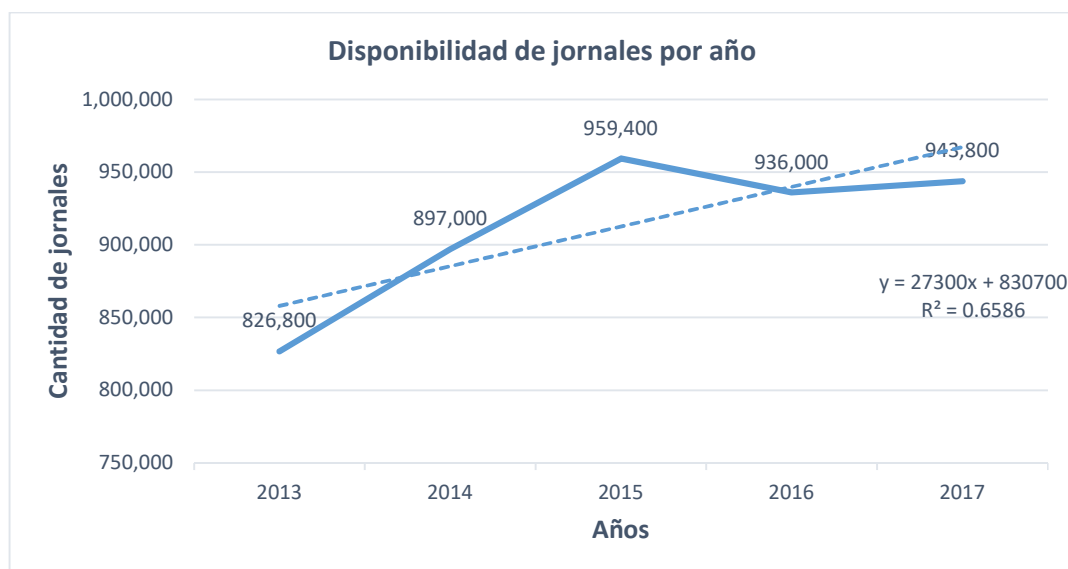
Entonces la disponibilidad de jornales al año sería como se detalla en la tabla N° 28.

Tabla N° 28: Disponibilidad de jornales al año

Año	San Luis-La Cano	Cruce- La Joya	La Joya	Total
2013	156.000	468.000	202.800	826.800
2014	171.600	499.200	226.200	897.000
2015	179.400	546.000	234.000	959.400
2016	171.600	546.000	218.400	936.000
2017	179.400	546.000	218.400	943.800

Fuente: *Dueños agricultores del distrito de la Joya*

Gráfico N° 16: Disponibilidad gráfica de jornales al año



Fuente: *Dueños agricultores del distrito de la Joya*

El gráfico N° 16 muestra la variación de jornales anuales a través del tiempo, desde el año 2013 hasta el 2017; se obtuvo una ecuación:

$$y = 27300x + 830700$$

Esta ecuación será utilizada para poder determinar la oferta actual.

3.8.4 OFERTA ACTUAL

La oferta actual se viene desarrollando de la misma manera que en el pasado con la diferencia que en los últimos años se han formado grupos de personas por afinidad que tratan de mantenerse unidos en busca de mayores pedidos o contrataciones con los dueños agricultores del distrito.

Utilizando la ecuación que se muestra en el gráfico N° 16 se determinó que la oferta actual es de 994 500 jornales disponibles para el año 2018.

3.8.5 PROYECCIONES DE LA OFERTA

Para las proyecciones de la oferta se utilizó el método de regresión lineal. En la tabla N° 29 se puede observar los valores de personas disponibles hasta el año 2025, para los cálculos utilizamos la ecuación de regresión lineal que se muestra en el gráfico N° 16.

Tabla N° 29: Proyecciones de la oferta

Años	Total de personas disponibles
2018	994.500
2019	1.021.800
2020	1.049.100
2021	1.076.400
2022	1.103.700
2023	1.131.000
2024	1.158.300
2025	1.185.600

Fuente: *Elaboración propia*

3.9 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA

A continuación se detalla el historial de la demanda insatisfecha.

Tabla N° 30: Determinación de demanda insatisfecha en jornales

Año	Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha
2014	1.003.500	897.000	106.500
2015	1.240.345	959.400	280.945
2016	1.289.455	936.000	353.455
2017	1.332.367	943.800	388.567
2018	1.274.288	994.500	279.788
2019	1.319.350	1.021.800	297.550
2020	1.316.480	1.049.100	267.380
2021	1.312.705	1.076.400	236.305
2022	1.307.771	1.103.700	204.071
2023	1.316.166	1.131.000	185.166
2024	1.315.365	1.158.300	157.065
2025	1.315.083	1.185.600	129.483

Fuente: *Elaboración propia*

La demanda insatisfecha fue calcula mediante la diferencia de los cálculos obtenidos en la demanda con los cálculos obtenidos en la oferta. Las cifras corresponden a las cantidades de jornales por cada año. Se puede observar que la cantidad de personas es menor a la demanda de personal de trabajo. El servicio que realizará la empresa se encontrará limitada por la cantidad de personas disponibles en la zona. Para pretensiones del proyecto sólo se tomará un porcentaje del 15% de la disponibilidad de personas.

3.10 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Para el proyecto de brindar un servicio de gestión y transporte de personal se realizará mediante un canal directo, el cual consta de proporcionar directamente el servicio hacia los dueños agricultores del distrito de la Joya, nosotros debemos de enfocarnos en nuestra fuerza de venta del servicio a clientes potenciales (dueños agricultores).

3.11 ANÁLISIS DE PRECIOS

Los precios de mano de obra por día laborado para cada actividad desde el año 2014 hasta el 2017 se muestran a continuación:

Tabla N° 31: Precios para cada actividad de producción de cochinilla

Actividades	2017	2016	2015	2014
Preparación de terreno	S/70,00	S/70,00	S/70,00	S/65,00
Plantación de paletas/pencas	S/55,00	S/50,00	S/50,00	S/50,00
Infestación de cochinilla	S/55,00	S/50,00	S/50,00	S/50,00
Deshierbo y limpieza	S/55,00	S/50,00	S/50,00	S/50,00
Cosecha de cochinilla	S/55,00	S/50,00	S/50,00	S/50,00
Abono de terreno	S/70,00	S/70,00	S/70,00	S/65,00

Fuente: *Agencia Agraria de Arequipa*

Este histórico de precios promedios fue descrito en documentos de la Agencia Agraria de Arequipa. Cabe destacar que estos precios promedios suelen tener una variación de más o menos en S/. 5,00 cuando hay una abundancia de mano de obra en cada actividad.

En la tabla N° 32 se muestra una discriminación de unidad de medida, personal y costo unitario para las diferentes actividades.

Tabla Nº 32: Discriminación de personal por actividad

Actividad	Unidad de Medida	Personal de preferencia	Costo Unitario
Propagación de Plantas			
Seleccionar y realizar corte de pencas	Jornales	Mujeres	S/55,00
Extender y/o acomodar pencas para deshidratación	Jornales	Mujeres	S/55,00
Plantación de pencas			
Movimiento de tierra	Jornales	Hombres	S/55,00
Carga y extendido de pencas en surcos	Jornales	Hombres	S/70,00
Plantación de pencas	Jornales	Mujeres	S/55,00
Labores culturales			
Limpieza o deshierbo	Jornales	Mujeres	S/55,00
Incorporación de fertilizantes	Jornales	Hombres	S/70,00
Riegos	Jornales	Hombres	S/70,00
Infestación de pencas con cochinilla			
Colocación de cochinillas madres en sobres	Jornales	Mujeres	S/55,00
Colocación de sobres en pencas	Jornales	Mujeres	S/55,00
Recojo de sobres	Jornales	Mujeres	S/55,00
Cosecha de cochinilla			
Recojo de cochinilla	Jornales	Hombres/Mujeres	S/55,00
Poda de pencas con cochinilla	Jornales	Hombres/Mujeres	S/55,00

Fuente: *Agencia Agraria de Arequipa*

3.12 COMERCIALIZACIÓN

3.12.1 ESTRATEGIA DE PRECIOS

Para el proyecto la estrategia que se utilizará será implementar un servicio con un precio superior al que se viene ofreciendo en la actualidad por la naturaleza que la empresa brindará mayores beneficios y facilidades a los dueños agricultores del distrito de la Joya al momento de realizar contrataciones de personal y transporte de los mismos; además de ese modo podamos generar en el distrito una sensación de calidad y eficiencia en contratación y transporte de personal. El precio del servicio está establecido solo por realizar las actividades de gestión de contratación y la operación de transporte de personal de trabajo para las actividades que se identifiquen previa coordinación con los dueños agricultores.

Como uno de los beneficios de que los dueños utilicen el servicio es que la empresa podrá brindar la facilidad de pago al personal de campo si lo desea el dueño agricultor, liberándose de roles y actividades ante los mismos, este proceso se deberá establecer con previo acuerdo.

Se destaca que el primer año el precio del servicio por la gestión de contratación de personal de trabajo será menor a los siguientes años; el precio de contar con personal más calificado es estándar a partir del segundo año y el precio del medio de transporte es el mismo para todos los años. En lo posterior no se descarta la posibilidad de poder realizar descuentos al precio por cantidad de personal demandado para las actividades agrícolas.

3.12.2 ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

El proyecto utilizará un programa de comunicaciones donde se podrán realizar publicaciones en radios del distrito y redes sociales como es de su preferencia para los dueños según los resultados de la encuesta que se realizó anteriormente, se instalarán paneles con publicidad de la empresa en lugares por rutas más transitadas y otros lugares estratégicos con la finalidad que nuestros clientes la puedan observar fácilmente, se repartirán boletines informativos sobre la organización en días de quincena de preferencia a personas que sean mayores de 25 años y que posean terrenos agrícolas, se participará en eventos relacionados con el tema “cochinilla” brindando información sobre el servicio que ofrece la empresa en el distrito y de esta manera se pueda captar más clientes. Se realizarán todas estas actividades a fin de poder comunicar, informar y dar a conocer a la población objetivo (dueños agricultores) la existencia del servicio y de los puntos principales como la responsabilidad, puntualidad y eficiencia que son características de preferencia de los clientes según la encuesta realizada anteriormente. Será importante que siempre se brinde un buen servicio, ya que esto permitirá que los clientes se sientan a gusto con el mismo y lo puedan recomendar generando una fluidez de información boca a boca. Todas estas acciones conllevarán a que el proyecto se consolide en el mercado.

3.12.3 ESTRATEGIA DE SERVICIO

Para el proyecto de brindar el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya para la actividad de producción de cochinilla será bajo la estrategia de enfoque en mejor valor o también conocida como diferenciación enfocada que está dentro de las cinco fuerzas genéricas de Porter. La estrategia que se aplicará cubrirá las necesidades y gustos de un pequeño rango de dueños agricultores del distrito de la Joya específicamente productores de cochinilla al mejor precio en el mercado brindando una mayor cantidad de beneficios a comparación de la manera en que se viene desarrollando en la actualidad. El servicio que se ofrece mediante el proyecto es que el dueño agricultor podrá contar con la gestión de contratación de personal calificado para las actividades de producción de cochinilla y la operación de transporte con todas las medidas de seguridad de los mismos en un solo paso.

Entre las actividades que la empresa pretende realizar está la planificación de evaluaciones hacia el personal de trabajo que ayudará a poder identificar las actividades que requieren una mayor concentración. Así mismo el historial de contrataciones contribuirá a la empresa a poder tener referencia sobre las actividades más solicitadas, críticas y dificultosas en las cuales se puede generar nuevos planes de acción a fin de mejorar en la calidad del servicio. El proyecto realizará un plan de reuniones abiertas al público para poder brindar información actualizada hacia los dueños agricultores sobre la situación actual del producto de la cochinilla, aprovechando estas oportunidades para recolectar información sobre consejos y/o críticas del servicio a fin de poder generar un círculo vicioso de mejoras hacia la empresa.

3.12.4 ESTRATEGIA DE PLAZA

El proyecto tendrá su principal punto de venta del servicio en el Cruce La Joya como se calculó en el proceso de Microlocalización, destacando que es una zona de bastante concurrencia de personal de trabajo como de agricultores. Se empleará la estrategia enfocada a un segmento de mercado, el cual para la empresa es el perfil del dueño agricultor como se describió con anterioridad.

El local será empleado para el ofrecimiento, la venta del servicio y como punto de partida y llegada de los trabajadores ya que en el lugar se encuentran los buses de transporte de la empresa.

El servicio a de generar zonificaciones constantemente para poder identificar los lugares con mayor producción de cochinilla y concurrencia de solicitudes de parte de los dueños agricultores a fin de poder ir actualizando rutas de transporte y mejorar la gestión encargada por el servicio.

CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo de estudio técnico se describirá el tamaño, la localización y la ingeniería del proyecto.

4.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto está expresada en la cantidad de servicio brindado al distrito de la Joya por unidad de tiempo. Lo que hace referencia a la capacidad de brindar el servicio de gestión y transporte de personal durante el tiempo de producción de cochinilla.

4.1.1 FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO

Para determinar el tamaño del proyecto se analizarán los siguientes factores:

- a) Relación tamaño - mercado.- El proyecto pretende tener una capacidad menor a la demanda del mercado en un inicio pero con proyecciones a poder ampliar la capacidad del servicio utilizando mecanismo de economías de escala, haciendo que las ganancias de la organización aumenten y/o los costos disminuyan debido al incremento de la capacidad del servicio. La frecuencia del uso del servicio se da todos los días de la semana de lunes a sábado. La producción de cochinilla es variables en el distrito ya que los dueños agricultores tienen diferentes planificaciones para su producción; pero lo que sí se tiene claro es que los meses de enero, febrero y mediados de marzo existe un aumento de disponibilidad de mano de obra.
- b) Relación tamaño - tecnología.- El proyecto buscará automatizar la mayor cantidad de procesos mediante equipos tecnológicos que serán utilizados por el personal que labore en la empresa, contará con buses que contengan dispositivos localizadores (GPS) de manera de poder realizar el mayor control y monitoreo de los mismos.
- c) Relación tamaño - financiamiento.- La planificación para el financiamiento inicial del proyecto está determinada por contribución de un capital propio y un préstamo de una entidad bancaria del 30% y 70% correspondientemente. Donde la mayor inversión es por parte de la adquisición de equipos para el proyecto.

- d) Relación tamaño - recursos productivos.- El proyecto contendrá un tamaño de planta con consideraciones de mano de obra calificada para poder realizar las actividades que favorezcan al logro de objetivos de la organización. También se considerarán los espacios utilizados para el estacionamiento de los buses, así como el adecuado tránsito y circulación del personal de trabajo como de los buses para poder salvaguardar la integridad del personal y por último disminuir la mayor cantidad de riesgos en la empresa.
- e) Relación tamaño – localización.- El proyecto contará con una oficina principal donde se realizarán todas las gestiones administrativas de la empresa y por otra parte tendrá un espacio de almacenamiento de las unidades de transporte. Para la localización de la oficina principal se tiene una tendencia de ubicarla en el Cruce-La Joya según la encuesta realizada anteriormente, básicamente por ser un lugar céntrico y afluente por los dueños agricultores.

4.1.2 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

Al analizar las variables determinantes del tamaño del proyecto, el comportamiento proyectado de la cantidad demandada posee un gran impacto en poder determinar el tamaño óptimo y teniendo como factor limitante la oferta; tanto por la influencia en la magnitud de los costos de operación e ingresos por el servicio como por economías de escala en la variación de situaciones en el tiempo.

Se determinó para el proyecto que se tomará una participación del 15% de la disponibilidad de personas en la zona. El proyecto busca maximizar los beneficios económicos. A continuación se muestra una proyección de la cantidad de personas diarias para poder realizar el servicio de gestión y transporte de personal en el distrito de la Joya.

Tabla N° 33: Tamaño del servicio

Año	Disponibilidad anual	Disponibilidad diaria	Participación	Personas diarias
2018	994.500	3.188	15%	479
2019	1.021.800	3.275	15%	492
2020	1.049.100	3.363	15%	505
2021	1.076.400	3.450	15%	518
2022	1.103.700	3.538	15%	531
2023	1.131.000	3.625	15%	544
2024	1.158.300	3.713	15%	557
2025	1.185.600	3.800	15%	570

Fuente: *Elaboración propia*

En relación con el tamaño-tecnología se analizó a partir de los modelos de los buses en base a sus características.

Tabla N° 34: Características de los modelos de los buses

Modelo	Pasajeros	Costo (S/.)	Cilindrada (cc)
Changan Grand Buffalo 7-27	26	135.628	4.500
Metrogas 9M	38	206.688	6.494
Metrogas 11M	48	226.068	6.494
Fuso Rosa	32	232.528	4.899
Volare V9	32	271.320	4.800

Fuente: *Elaboración propia*

Realizando un análisis mediante flujos de caja para los diferentes modelos de buses se pudo obtener los datos.

Tabla N° 35: Análisis de las características de los buses

Modelo	VANE	VANF	TIRE	B/C	Puesto
Changan Grand Buffalo 7-27	S/. 240.909,50	S/. 972.178,88	17,5%	1,08	3
Metrogas 9M	S/. 471.805,14	S/. 1.248.938,14	19,5%	1,15	2
Metrogas 11M	S/. 840.334,71	S/. 1.622.123,24	23,4%	1,30	1
Fuso Rosa	-S/. 610.636,48	S/. 172.791,97	11,3%	0,86	4
Volare V9	-S/. 1.170.053,02	-S/. 366.379,81	8,5%	0,76	5

Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede observar en la Tabla N° 35 los valores de cada VAN, son positivos de los modelos Changan Grand Buffalo, Metrogas 9M y Metrogas 11M. Pero la mejor alternativa es la que nos proporciona un B/C de 1,3 correspondiente al modelo Metrogas 11M; además en la misma tabla se observa un número de puesto que se obtuvo del análisis, siendo 1 la mejor alternativa y 5 la menos favorable para el proyecto. Reforzando la decisión se realizó una evaluación del costo equivalente anual con las 5 alternativas de buses. Para un mayor detalle se puede observar en el apéndice N° 02

Tabla N° 36: Evaluación de opción Changan Buffalo 7-27

Changan Grand Buffalo 7-27								
Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inversión	-S/ 2.576.926	S/ 0	-S/ 135.628	S/ 0	-S/ 135.628	S/ 0	-S/ 135.628	S/ 0
Costo de operación		-S/ 425.086	-S/ 436.596	-S/ 436.025	-S/ 458.397	-S/ 457.826	-S/ 480.199	-S/ 479.627
Valor residual								S/ 1.017.208
Flujo Neto	-S/ 2.576.926	-S/ 425.086	-S/ 572.224	-S/ 436.025	-S/ 594.025	-S/ 457.826	-S/ 615.826	S/ 537.581

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 37: Evaluación de opción Metrogas 9M

Metrogas 9M								
Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inversión	-S/ 2.686.940	S/ 0	-S/ 206.688	S/ 0	S/ 0	-S/ 206.688	S/ 0	S/ 0
Costo de operación		-S/ 373.120	-S/ 394.389	-S/ 393.818	-S/ 393.818	-S/ 422.519	-S/ 421.948	-S/ 421.948
Valor residual								S/ 909.426
Flujo Neto	-S/ 2.686.940	-S/ 373.120	-S/ 601.077	-S/ 393.818	-S/ 393.818	-S/ 629.207	-S/ 421.948	S/ 487.478

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 38: Evaluación de opción 11M

Metrogas 11M								
Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inversión	-S/ 2.486.745	S/ 0	S/ 0	S/ 0	-S/ 226.068	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Costo de operación		-S/ 315.717	-S/ 309.428	-S/ 309.428	-S/ 338.130	-S/ 337.558	-S/ 337.558	-S/ 337.558
Valor residual								S/ 881.664
Flujo Neto	-S/ 2.486.745	-S/ 315.717	-S/ 309.428	-S/ 309.428	-S/ 564.197	-S/ 337.558	-S/ 337.558	S/ 544.106

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 39: Evaluación opción Fuso rosa

Fuso Rosa								
Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inversión	-S/ 3.720.443	S/ 0	S/ 0	-S/ 232.528	S/ 0	S/ 0	-S/ 232.528	S/ 0
Costo de operación		-S/ 378.229	-S/ 369.081	-S/ 392.721	-S/ 392.149	-S/ 392.149	-S/ 415.788	-S/ 415.216
Valor residual								S/ 1.069.627
Flujo Neto	-S/ 3.720.443	-S/ 378.229	-S/ 369.081	-S/ 625.248	-S/ 392.149	-S/ 392.149	-S/ 648.316	S/ 654.411

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 40: Evaluación opción Volare V9

Volare V9								
Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Inversión	-S/ 4.341.120	S/ 0	S/ 0	-S/ 271.320	S/ 0	S/ 0	-S/ 271.320	S/ 0
Costo de operación		-S/ 373.201	-S/ 364.054	-S/ 387.379	-S/ 386.807	-S/ 386.807	-S/ 410.132	-S/ 409.561
Valor residual								S/ 1.341.083
Flujo Neto	-S/ 4.341.120	-S/ 373.201	-S/ 364.054	-S/ 658.699	-S/ 386.807	-S/ 386.807	-S/ 681.452	S/ 931.522

Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado de los flujos tenemos la siguiente tabla:

Tabla N° 41: Evaluación final de opciones de buses

Modelo	VAC	CAE	Puesto
Changan Grand Buffalo 7-27	-S/ 4.281.265	S/ 1.041.113	3
Metrogas 9M	-S/ 4.247.551	S/ 1.032.914	2
Metrogas 11M	-S/ 3.620.639	S/ 880.463	1
Fuso Rosa	-S/ 5.179.662	S/ 1.259.584	4
Volare V9	-S/ 5.720.656	S/ 1.391.143	5

Fuente: *Elaboración propia*

Como se observa en la tabla anterior el que posee mejor costo equivalente anual es la opción de Metrogas 11M, lo cual significa que es la mejor alternativa de los cinco modelos de buses seleccionados.

Por lo tanto con el número de personas y el modelo de bus se pudo determinar la cantidad de buses necesarios para cada año del proyecto, como se observa en el cuadro resaltado.

Tabla N° 42: Cantidad de buses por modelo

Modelo	Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Capacidad	492	505	518	531	544	557	570
Changan Grand Buffalo 7-27	26	19	20	20	21	21	22	22
Metrogas 9M	38	13	14	14	14	15	15	15
Metrogas 11M	48	11	11	11	12	12	12	12
Fuso Rosa	32	16	16	17	17	17	18	18
Volare V9	32	16	16	17	17	17	18	18

Fuente: *Elaboración propia*

4.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Para determinar la localización de la sede principal se tendrá en cuenta la ciudad con mayor producción a la actualidad. Para la Macrolocalización se determinó por información estadística mencionada por Adex. En la Microlocalización se analizarán factores a fin de poder determinar el mejor lugar en el distrito de la Joya.

4.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN

El Perú concentra un 90% de la producción mundial y el departamento de Arequipa es el primer productor de producción de cochinilla según menciona la Asociación de Exportadores. Según el representante del comité de colorantes y extractos naturales de Adex indica que para el 2018 que las principales zonas productoras de cochinilla en el Perú seguirán siendo Arequipa (La joya y La cano) y Nazca; como secundarias tenemos a Ayacucho, Apurímac y Huancavelica. Por lo tanto la ciudad de Arequipa (distrito La Joya) será el lugar que se considerará.

4.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN

El distrito de la Joya es uno de los mayores productores de cochinilla, en el 2015 tuvo una participación del 73% de la producción de la provincia de Arequipa. Por lo tanto analizaremos diferentes factores para poder determinar la micro localización de la empresa de servicio en el distrito.

Los factores que analizaremos son:

- Disponibilidad de terreno
- Proximidad de personal de trabajo
- Disponibilidad de recursos (agua, luz, etc.)
- Seguridad pública
- Proximidad de personal calificado
- Servicios públicos y/o mercados
- Disponibilidad de sistemas de transporte

Para poder determinar el peso de cada factor realizamos una matriz de enfrentamiento.

Tabla Nº 43: Matriz de enfrentamiento de factores para Microlocalización

Matriz de enfrentamiento de factores para Microlocalización										
Factores	Disponibilidad de terreno	Proximidad de personal de trabajo	Disponibilidad de recursos (agua, luz,etc)	Seguridad pública	Proximidad de personal calificado	Servicios públicos y/o mercados	Disponibilidad de sistemas de transporte	Conteo	Ponderación	Prioridad
Disponibilidad de terreno		0	1	0	0	0	1	2	4,8%	6
Proximidad de personal de trabajo	2		2	2	1	1	2	10	23,8%	2
Disponibilidad de recursos (agua, luz,etc)	1	0		1	0	0	2	4	9,5%	5
Seguridad pública	2	0	1		0	1	2	6	14,3%	4
Proximidad de personal calificado	2	1	2	2		2	2	11	26,2%	1
Servicios públicos y/o mercados	2	1	2	1	0		2	8	19,0%	3
Disponibilidad de sistemas de transporte	1	0	0	0	0	0		1	2,4%	7

Fuente: *Elaboración propia*

La matriz utilizó la valoración de 2 (mayor importancia que el factor en vertical), 1 (igual importancia entre factores) y 0 (menor importancia que el factor en vertical). Como resultado de la matriz de enfrentamiento tenemos el siguiente peso para cada factor.

Tabla Nº 44: Pesos de los factores de micro localización

Nº	Factores	Peso
FMIL01	Disponibilidad de terreno	4,8
FMIL02	Proximidad de personal de trabajo	23,8
FMIL03	Disponibilidad de recursos (agua, luz,etc)	9,5
FMIL04	Seguridad pública	14,3
FMIL05	Proximidad de personal calificado	26,2
FMIL06	Servicios públicos y/o mercados	19,0
FMIL07	Disponibilidad de sistemas de transporte	2,4
Total		100

Fuente: *Elaboración propia*

Posteriormente tenemos tres posibles localizaciones las cuales corresponden a San Luis-La Cano, Cruce-La Joya y La Joya. Para cada una de las posibilidades se le otorgó una calificación en una escala de 0 a 10, siendo 0 la calificación menor y 10 la mayor calificación.

Tabla N° 45: Micro localización del proyecto

Nº	Factores	Peso	Posibles localizaciones					
			San Luis-La Cano		Cruce-La Joya		La Joya	
FMIL01	Disponibilidad de terreno	4,8	8	38,1	7	33,3	4	19,0
FMIL02	Proximidad de personal de trabajo	23,8	6	142,9	10	238,1	8	190,5
FMIL03	Disponibilidad de recursos (agua, luz,etc)	9,5	4	38,1	8	76,2	9	85,7
FMIL04	Seguridad pública	14,3	5	71,4	9	128,6	7	100,0
FMIL05	Proximidad de personal calificado	26,2	5	131,0	9	235,7	8	209,5
FMIL06	Servicios públicos y/o mercados	19,0	4	76,2	10	190,5	9	171,4
FMIL07	Disponibilidad de sistemas de transporte	2,4	5	11,9	10	23,8	8	19,0
Total		100	509,5		926,2		795,2	

Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado del análisis tenemos que el Cruce-La Joya obtuvo el mayor puntaje (926 puntos), lo cual significa que la empresa de servicio de gestión y transporte de personal tendrá su sede principal en el lugar descrito.

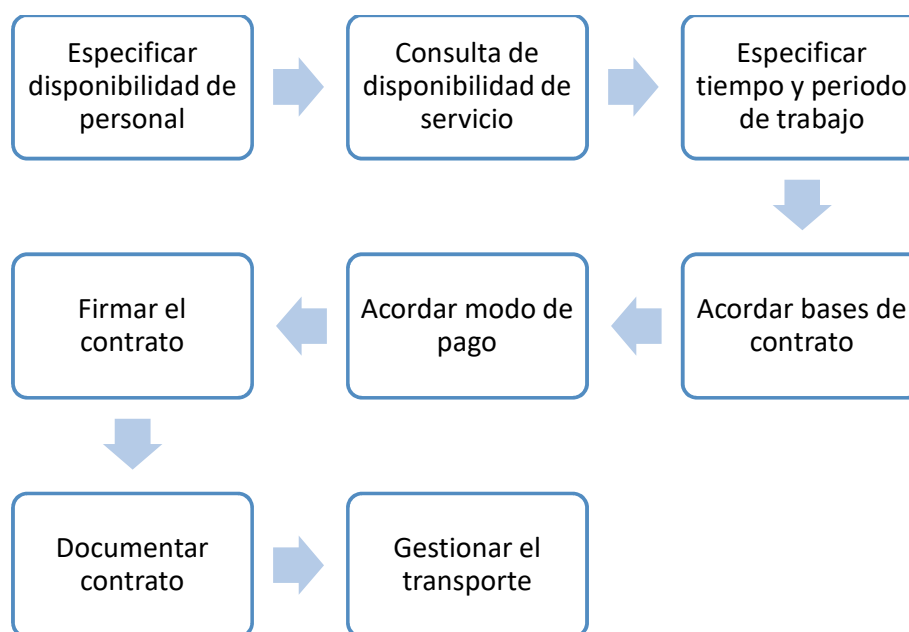
4.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto describirá el proceso productivo, diseño y distribución de la planta.

4.3.1 PROCESO PRODUCTIVO

El servicio de la empresa está basado esencialmente en proporcionar personal de trabajo para las actividades de producción de cochinilla y a la misma vez realizar el transporte de los mismos hasta los terrenos agrícolas de los dueños agricultores.

Gráfico N° 17: Proceso de atención al cliente



Fuente: *Elaboración propia*

A continuación se describe el proceso del servicio de la empresa con el cliente:

- ❖ Especificar disponibilidad de personal.- El cliente ingresa a la oficina para poder cuestionar sobre si existe disponibilidad de personal de trabajo para las actividades de producción cochinilla.
- ❖ Consulta de disponibilidad de servicio.- El área de gestión de talento humano y operaciones verifican si existe disponibilidad para proporcionar personal y buses respectivamente.

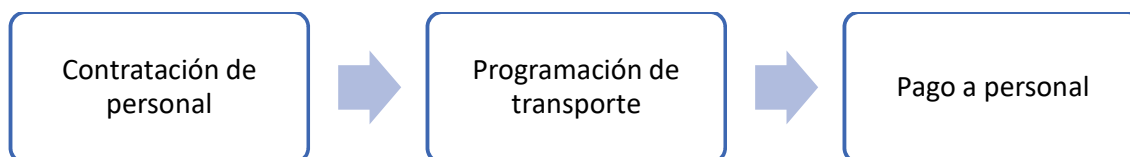
- ❖ Especificar tiempo y periodo de trabajo.- De existir personal y bus disponible en la empresa el cliente explica al administrador sobre las actividades que realizará, el tiempo (referencial) que le tomará y la zona en la cual pretende realizar sus actividades.
- ❖ Acordar bases de contrato.- La empresa mediante el administrador explica las bases del contrato, aceptando y llegando a un acuerdo sobre la cantidad de personal, el tiempo y la zona de trabajo. Ambas partes deben de llegar a un acuerdo para poderse efectuar el contrato.
- ❖ Acordar modo de pago.- El cliente puede realizar el pago por adelantado o dejar un adelanto, si es de su interés. De no realizar ni un pago por adelantado el cliente está obligado a firmar un compromiso de pago, el cual debe de concretarse al finalizar las actividades en el lugar acordado (fin de contrato).
- ❖ Firmar el contrato.- El administrador concreta el acuerdo mediante la firma de ambas partes en un documento (contrato).
- ❖ Documentar contrato.- El administrador documenta y emite una copia al área de operaciones.
- ❖ Gestionar el transporte.- Corresponde a realizar las operaciones y gestiones respectivas para poder asegurar las salidas de los buses.

La disponibilidad de generar contrataciones con los dueños agricultores estará siempre disponible de acuerdo a los horarios de trabajo de la oficina, con la finalidad de generar la mayor cantidad de servicios.

Para poder generar este servicio eficientemente la empresa tiene que realizar tres procesos internos:

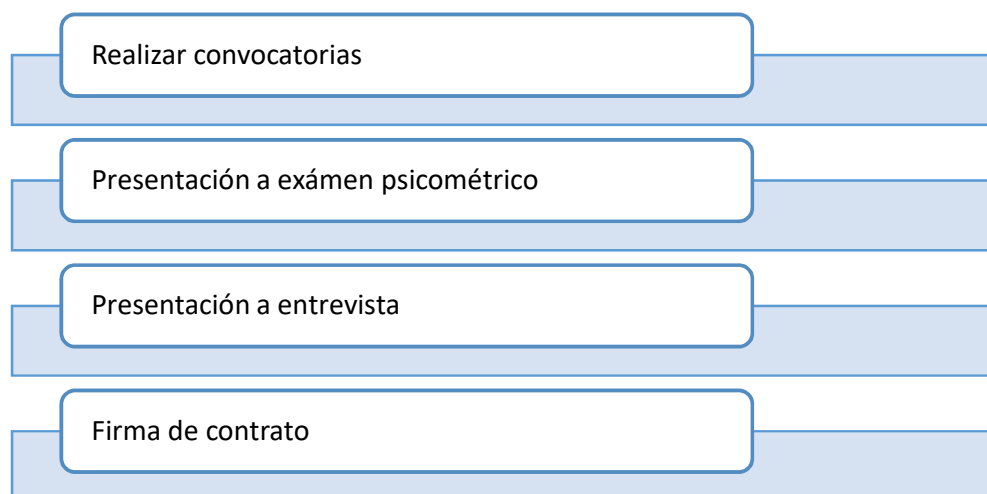
- Primer proceso: Contrataciones de disponibilidad de tiempo del personal para las actividades de producción de cochinilla.
- Segundo proceso: Programación de transporte de personal hacia los terrenos agrícolas de los dueños agricultores.
- Tercer proceso: Pago a personal destinado a realizar labores de producción de cochinilla.

Gráfico N° 18: Procesos para generar el servicio de la empresa

Fuente: *Elaboración propia***Proceso de contratación de personal**

Este proceso está constituido por la etapa de reclutamiento, selección y finalmente por la contratación de la disponibilidad de tiempo de la persona para actividades de producción de cochinilla para la zona del distrito de la Joya.

Gráfico N° 19: Proceso de contratación de personal

Fuente: *Elaboración propia*

A continuación se detalla los procedimientos de las etapas de reclutamiento, selección y contratación de personal de trabajo:

- ❖ Realización de convocatorias.- La empresa tiene la responsabilidad de realizar convocatorias de trabajo específicamente solo para actividades de producción de cochinilla. Los requisitos son especificados bajo un formato de convocatoria que se pueden observar en el apéndice N° 03.

- ❖ Presentación a examen psicométrico.- Una vez aprobado el cumplimiento de los requisitos, el personal aprobado será sometido a dar un examen psicométrico con el fin de seguir el procedimiento de las fases de contratación de personal.
- ❖ Presentación a entrevista.- Esta fase corresponde a estar citado por un personal de la empresa con la finalidad de poder saber y tomar conocimiento de la experiencia, aptitudes y actitudes de la persona encuestada. En el apéndice Nº 04 se detalla la evaluación que se debe realizar al postulante además se detalla el procedimiento y la forma de llenar las tablas.
- ❖ Firma de contrato.- El personal que haya pasado todas las anteriores fases estará apto para poder firmar un contrato con la empresa a fin de poder contar con su disponibilidad de tiempo para efectuar tareas concernientes a la producción de cochinilla.

Entre los beneficios que la empresa ofrecerá al personal de trabajo serán:

- Mayor seguridad y comodidad en el medio de transporte a lugar de trabajo
- Contar con mayores equipos de seguridad de trabajo
- Posibilidad de pago a personal de manera diaria, semanal o quincenal
- La posibilidad de poder contar con trabajo todos los días laborables del año
- Posibilidad de formar parte de una familia de trabajadores de producción de cochinilla del distrito de la Joya
- Posibilidad de mejorar el desempeño en labores de producción cochinilla
- Aumentar en el dominio de habilidades blandas
- Posibilidad de ser líderes de grupos
- Posibilidad de contrato por dueños agricultores como capataces
- Posibilidad de incremento de salario por mejoras de rendimiento en actividades de producción.

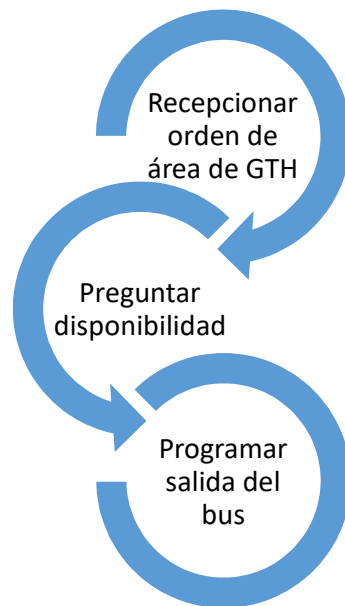
El primer año la empresa está limitada por contar con personal con diferentes niveles de experiencia en el desarrollo de las actividades de producción de cochinilla. A partir del segundo año la empresa contará con personal con más experiencia en las labores de producción de cochinilla.

El proceso de reclutamiento y selección de personal para las actividades de producción de cochinilla estarán siempre activas con la finalidad de poder ampliar la base de datos y disponer de ellos cuando se generen las solicitudes de trabajo por parte de los dueños agricultores.

Proceso de programación del transporte

Este proceso se inicia cuando el cliente está realizando la solicitud del servicio, esta actividad se da después de que se pregunte si hay personal disponible para las actividades. Por último luego de que el cliente firme el contrato se procede a realizar la programación de la salida de los buses. La secuencia para la programación de los buses es tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfico Nº 20: Proceso de transporte de Personal



Fuente: *Elaboración propia*

Para ejecutar la programación de los buses se dan según a la disponibilidad de los mismos, de caso contrario se niega la solicitud del pedido.

Proceso de pago a personal

La forma de pago a personal está estipulado en el contrato donde cada persona escribe la forma de pago; esta puede ser diaria, semanal o quincenal. La secuencia que sigue el pago al personal de trabajo está bajo la siguiente estructura.

Gráfico N° 21: Proceso de pago a personal

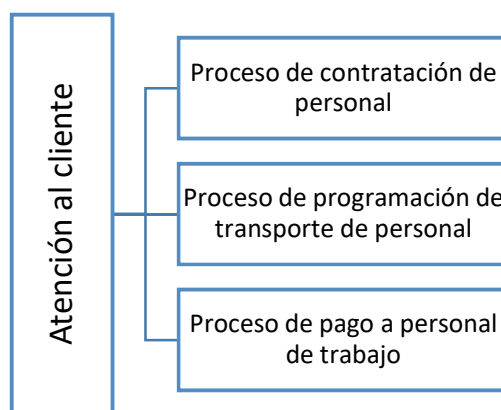


Fuente: *Elaboración propia*

4.3.1.1 DIAGRAMAS DE PROCESO

En la siguiente gráfica se puede observar un mapa general donde se expone el proceso de realizar el servicio para los clientes, además de los principales procesos que la empresa desempeña para poder realizar eficientemente el servicio.

Gráfico N° 22: Proceso de atención al cliente y subprocessos



Fuente: *Elaboración propia*

A continuación se mostrarán los flujogramas de los principales procesos que la empresa realizará para realizar el servicio.

Gráfico Nº 23: Diagrama de flujo del proceso de atención al cliente

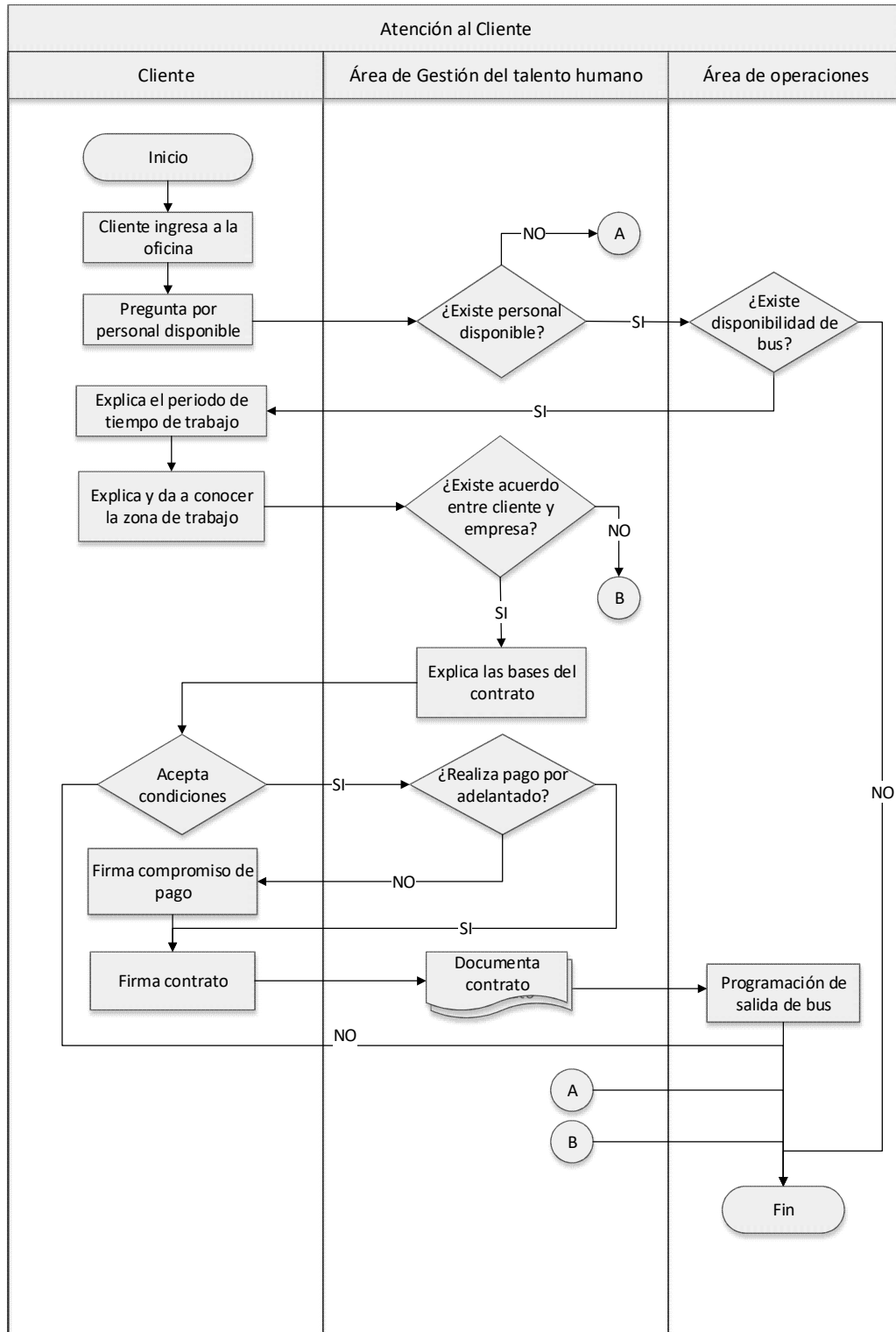
Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico Nº 24: Flujograma del proceso de contratación de personal

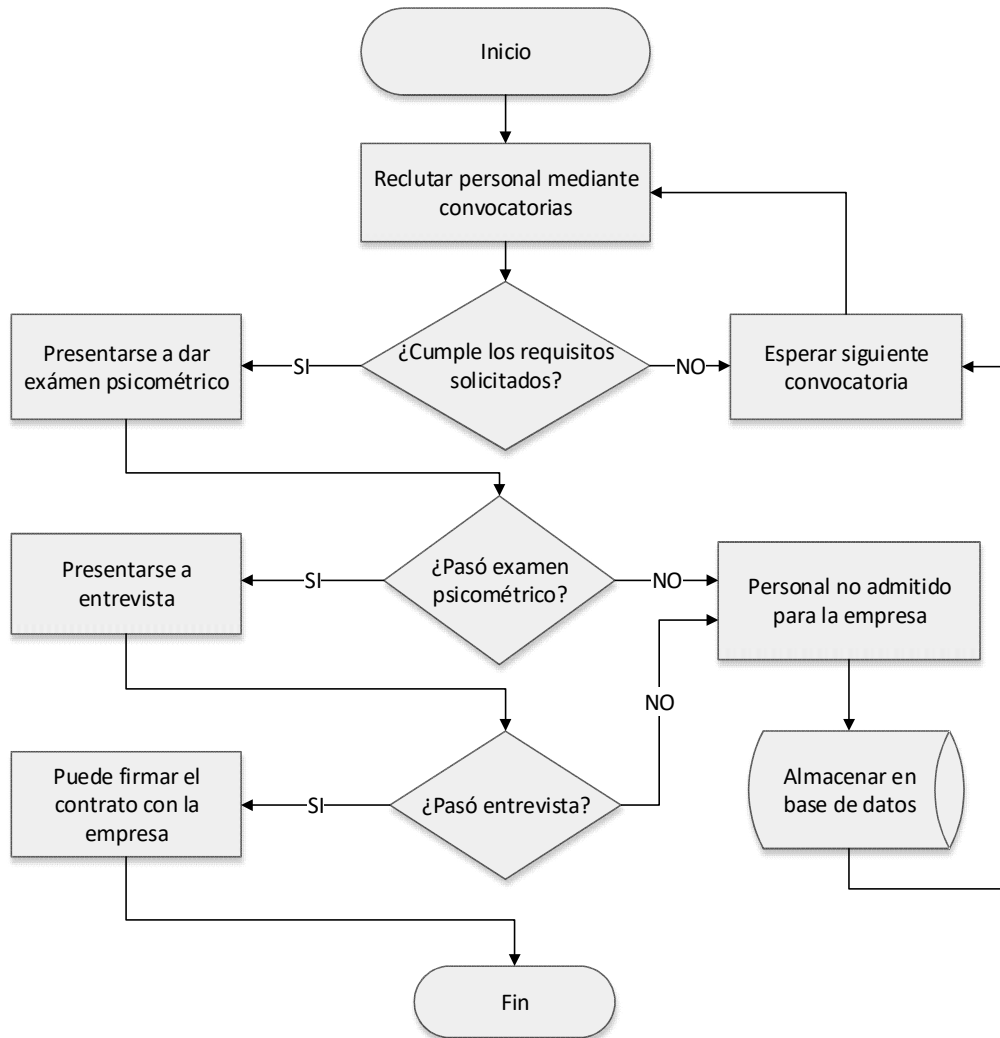
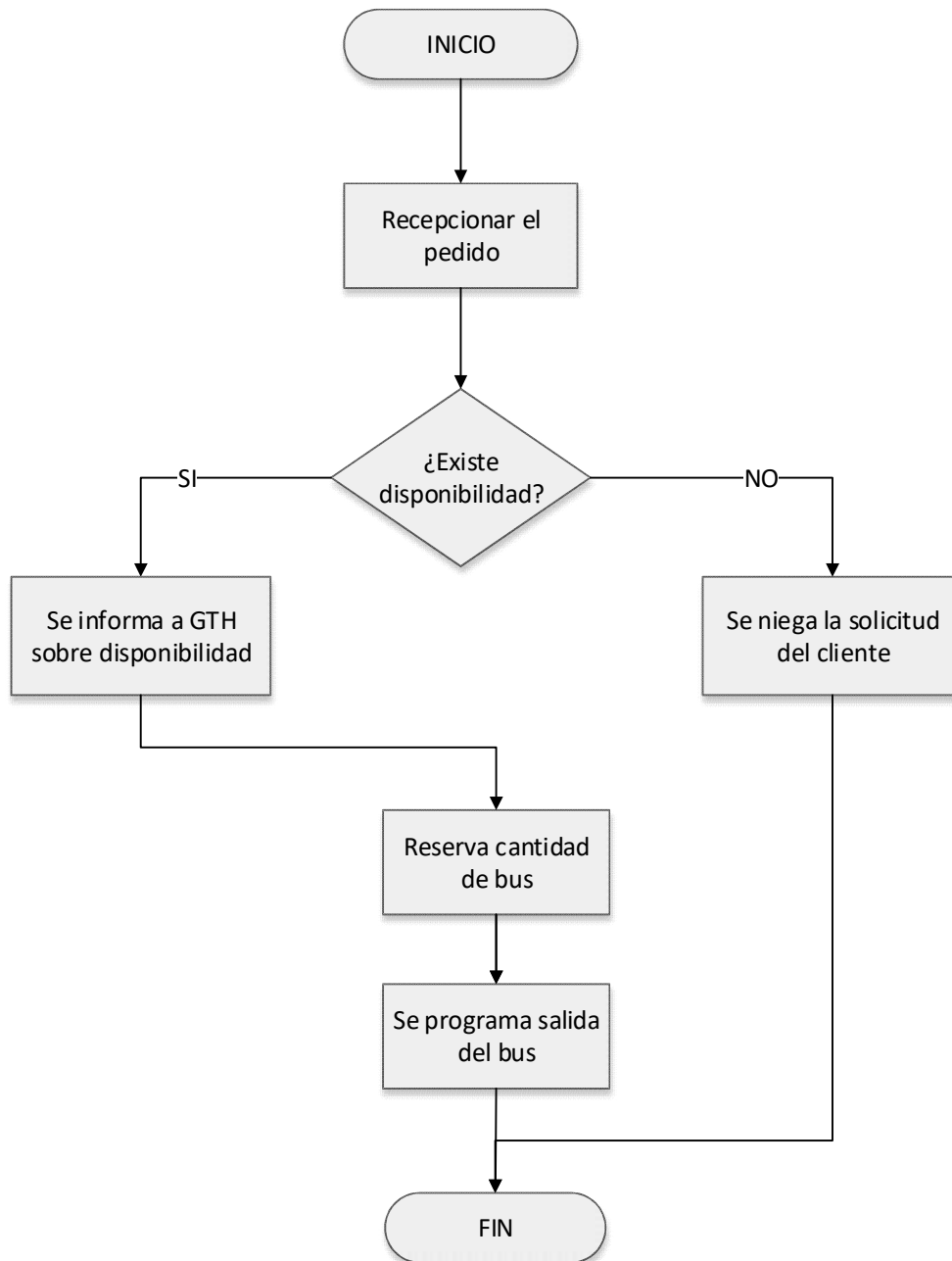
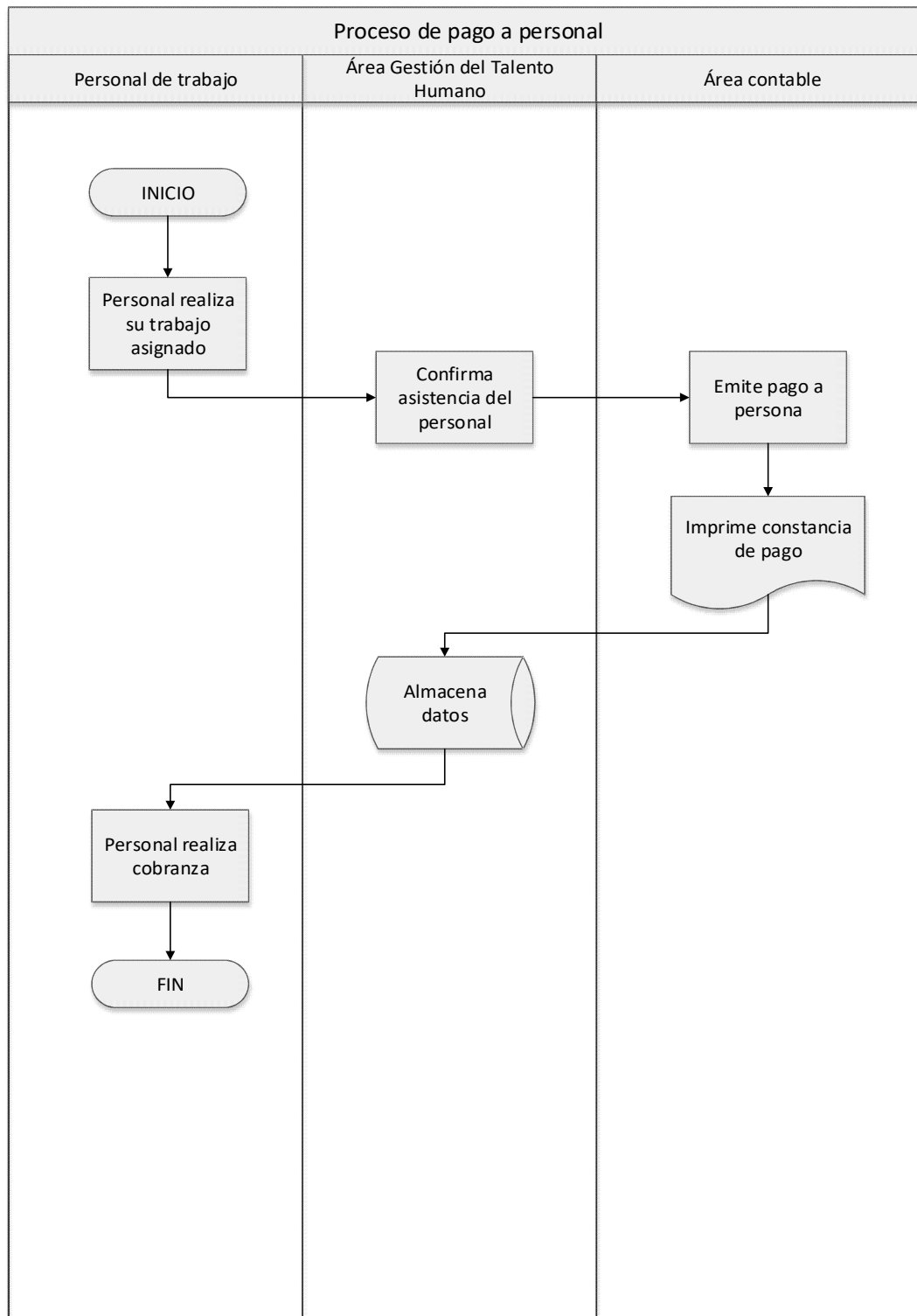
Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico Nº 25: Flujograma del proceso de programación de transporte de personal



Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico N° 26: Diagrama de flujo del proceso de pago a personal de trabajo

Fuente: *Elaboración propia*

4.3.1.2 REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS

La planificación de los requerimientos de mano de obra y equipos estará alineada a la estrategia de inversión, a fin de poder generar la menor cantidad de requerimientos sin descuidar el objetivo principal del proyecto. Las áreas que comprenderá la empresa se detallan a continuación.

- **Atención al cliente.-** Espacio donde personal administrativo realizará las interacciones con el cliente a fin de poder generar y pactar contratos para la organización. Lo cual será necesario disponer de 3 asistentes de recursos humanos para la atención y disponibilidad hacia los clientes. Además el espacio tendrá los siguientes equipos y materiales.

Tabla Nº 46: Materiales de atención al cliente

Materiales	Cantidad (Unid.)
Sillas	6
Escritorios	3
Equipos de cómputo	3
Teléfono	3
Tachos de basura	1
Reloj	1
Útiles de escritorio	5
Estantes	1
Impresora multifuncional	1

Fuente: *Elaboración propia*

- **Área de operaciones.-** Espacio proporcionado para realizar las gestiones de comprar, adquisiciones y entre otras actividades propias de la oficina, el puesto será ocupado por un jefe de operaciones. La oficina hará uso de los siguientes materiales.

Tabla N° 47: Materiales de área operaciones

Materiales	Cantidad (Unid.)
Sillas	1
Escritorios	1
Equipos de cómputo	1
Teléfono	1
Útiles de escritorio	2
Estantes	1

Fuente: *Elaboración propia*

- Área de Gestión de talento humano.- Espacio disponible para realizar convocatorias a fin de poder reclutar y seleccionar al personal más idóneo para el puesto vacante, además de realizar oficios propios del área. El puesto será ocupado por un jefe de gestión de talento humano, por lo que utilizará en la oficina los siguientes materiales.

Tabla N° 48: Materiales para área de gestión de talento humano

Materiales	Cantidad (Unid.)
Sillas	1
Escritorios	1
Equipos de cómputo	1
Teléfono	1
Útiles de escritorio	2
Estantes	1

Fuente: *Elaboración propia*

- Área de contabilidad.- Espacio ocupado por un contador y asistente para poder realizar las actividades de la oficina con un buen desempeño laboral; para lo cual tendrá a disposición los siguientes materiales.

Tabla N° 49: Materiales para área de contabilidad

Materiales	Cantidad (Unid.)
Sillas	2
Escritorios	2
Equipos de cómputo	1
Teléfono	1
Útiles de escritorio	3
Estantes	1

Fuente: *Elaboración propia*

- Área de Gerencia.- Espacio ocupado por un gerente general encargado de realizar las actividades competentes al área para contribuir al logros de los objetivos de la organización; para lo cual tendrá a disposición el uso de los siguiente materiales.

Tabla N° 50: Materiales para área de gerencia

Materiales	Cantidad (Unid.)
Sillas	1
Escritorios	1
Equipos de cómputo	1
Teléfono	1
Útiles de escritorio	2
Estantes	1
Impresora multifuncional	1

Fuente: *Elaboración propia*

- Área de reuniones.- Espacio proporcionado para realizar reuniones, conferencias, acuerdos entre personal de la organización, entre otras actividades. El espacio contará con los siguientes materiales disponibles.

Tabla N° 51: Materiales para área de reuniones

Materiales	Cantidad (Unid.)
Sillas	6
Mesa	1
Equipos de cómputo	1
Proyector	1
Útiles de escritorio	1
Tachos de basura	1
Reloj	1

Fuente: *Elaboración propia*

- Área de almacenamiento.- Espacio proporcionado para el estacionamiento de los buses de la organización, que estarán a cargo de un personal de seguridad el cual tendrá a disposición lo siguientes materiales.

Tabla N° 52: Materiales para área de almacenamiento

Materiales	Cantidad (Unid.)
Sillas	1
Escritorios	1
Teléfono	1
Útiles de escritorio	2
Tachos de basura	1
Reloj	1
Estantes	1

Fuente: *Elaboración propia*

- Área de sanitarios.- Espacio proporcionado para el uso de las necesidades del personal administrativo como del personal de trabajo. Según la norma IS 010 de instalaciones sanitarias para edificaciones presenta la siguiente tabla para poder determinar la cantidad de sanitarios.

Tabla N° 53: Normatividad de cantidad sanitarios

Área del local (m2)	Hombres			Mujeres	
	Inodoros	Lavatorio	Urinarios	Inodoros	Lavatorio
61 - 150	1	1	1	1	1
151 - 350	2	2	1	2	2
351 - 600	2	2	2	3	3
601 - 900	3	3	2	4	4
901 - 1250	4	4	3	4	4
Por cada 400 m2 adicionales	1	1	1	1	1

Fuente: *Elaboración propia*

Por lo que se determinó.

Tabla N° 54: Cantidad de sanitarios

Materiales	Cantidad (Unid.)
Inodoros	12
Lavaderos	12
Urinarios	5

Fuente: *Elaboración propia*

- Área de mantenimiento.- Espacio proporcionado para el uso de reparaciones de ser el caso o cualquier otra actividad que se requiera realizar al autobús. La dimensión está determinada para la medida de una unidad.

Como resultado del análisis tenemos:

Tabla N° 55: Mano de obra para el proyecto

Nº	Cargo de personal administrativo	Cantidad
1	Asistente de GTH	3
2	Jefe de operaciones	1
3	Jefe de gestión del talento humano	1
4	Jefe de contabilidad	1
5	Asistente contable	1
6	Gerente general	1
7	Personal de limpieza	1
8	Personal de seguridad	1
9	Conductores	12

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 56: Materiales para el proyecto

Materiales y equipos	Cantidad (Unid.)
Sillas	18
Escritorios	9
Equipos de cómputo	8
Teléfono	8
Tachos de basura	3
Reloj	3
Útiles de escritorio	17
Estantes	6
Proyector	1
Mesa	1
Impresora multifuncional	2
GPS	12
Inodoros	12
Lavaderos	12
Urinarios	5

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 57: Maquinaria para el proyecto

Maquinaria	Cantidad
Buses	11

Fuente: *Elaboración propia*

4.3.2 DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

Se desarrolló el diseño y distribución de planta para poder obtener un ordenamiento de los espacios físicos de la organización. Para lo cual se realizó un cálculo de requerimientos de áreas mediante el método de Guerchet.

En las tres tablas anteriores mano de obra, materiales y maquinaria del proyecto se describen las cantidades que son necesarias para el funcionamiento de la empresa inicialmente. Utilizando el método de Guerchet (ver apéndice N° 05) se obtuvo las dimensiones por cada área como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla Nº 58: Dimensiones de áreas del proyecto

Áreas	Superficie total (m2)
1. Atención al cliente	43
2. Operaciones	15
3. Gestión del talento humano	15
4. Contabilidad	25
5. Gerencia	17
6. Sala de reuniones	32
7. Almacenamiento	1.687
8. Sanitarios	31
9. Mantenimiento	139
Total	2.005

Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado tenemos que la parte administrativa y de gestión requiere 179 metros cuadrados. Espacio ocupado por los materiales que serán de utilidad para el personal de trabajo. La parte no techada está comprendida por el área de almacenamiento y mantenimiento, con una dimensión de 1.687 y 139 metros cuadrados respectivamente, la dimensión más extensa es debido a que se almacenarán buses de gran tamaño. Por último tenemos un área total de 2.005 metros cuadrados.

Seguidamente utilizaremos el método de diagrama relacional de actividades del autor Muther aplicándolo a las 9 áreas del proyecto de manera de poder integrar y relacionar todas las áreas.

Para el análisis es necesario tener una tabla de calificación de importancia y un nivel de relación entre las actividades, como se describen ahora.

Tabla Nº 59: Nivel de importancia entre áreas

Calificación	Descripción
A	Absolutamente necesarias
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Importante ordinario aceptable
U	No es importante
X	Inconveniente

Fuente: *Elaboración propia*

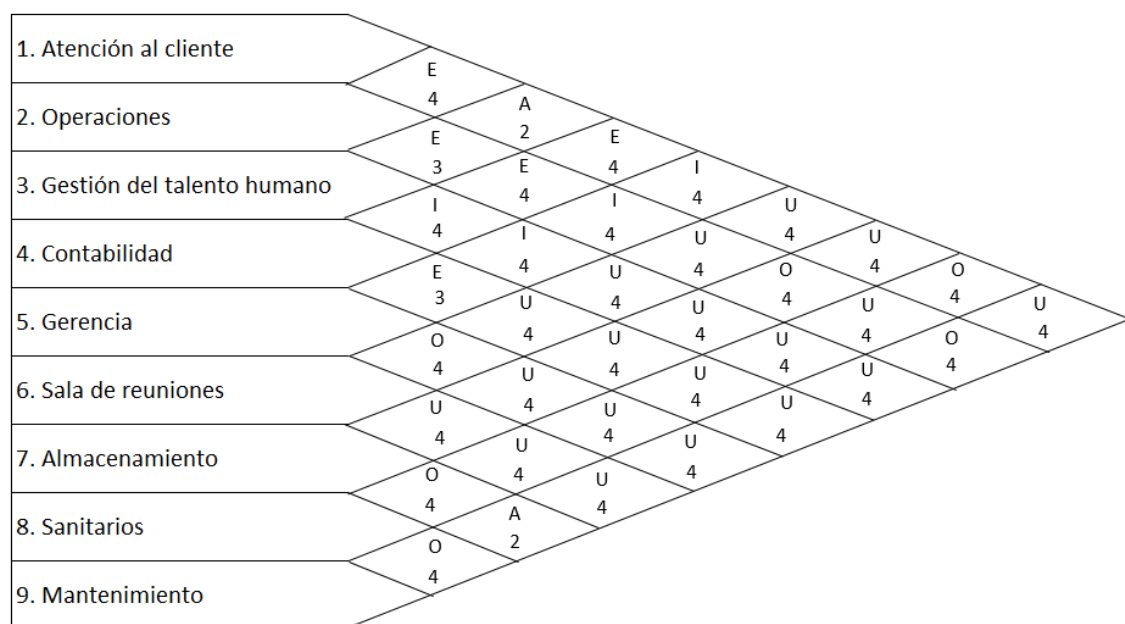
Tabla N° 60: Nivel de relación entre áreas

Calificación	Descripción
1	Usan el mismo equipo o instalación
2	Comparten personal o registros
3	Secuencia de flujo de trabajo
4	Facilidad de comunicación
5	Condiciones inseguras o desagradables
6	Se realiza trabajo similar

Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado de la interacción entre las áreas tenemos el siguiente gráfico.

Gráfico N° 27: Diagrama relacional de actividades

Fuente: *Elaboración propia*

Como resumen de la calificación de importancia entre actividades tenemos la siguiente tabla.

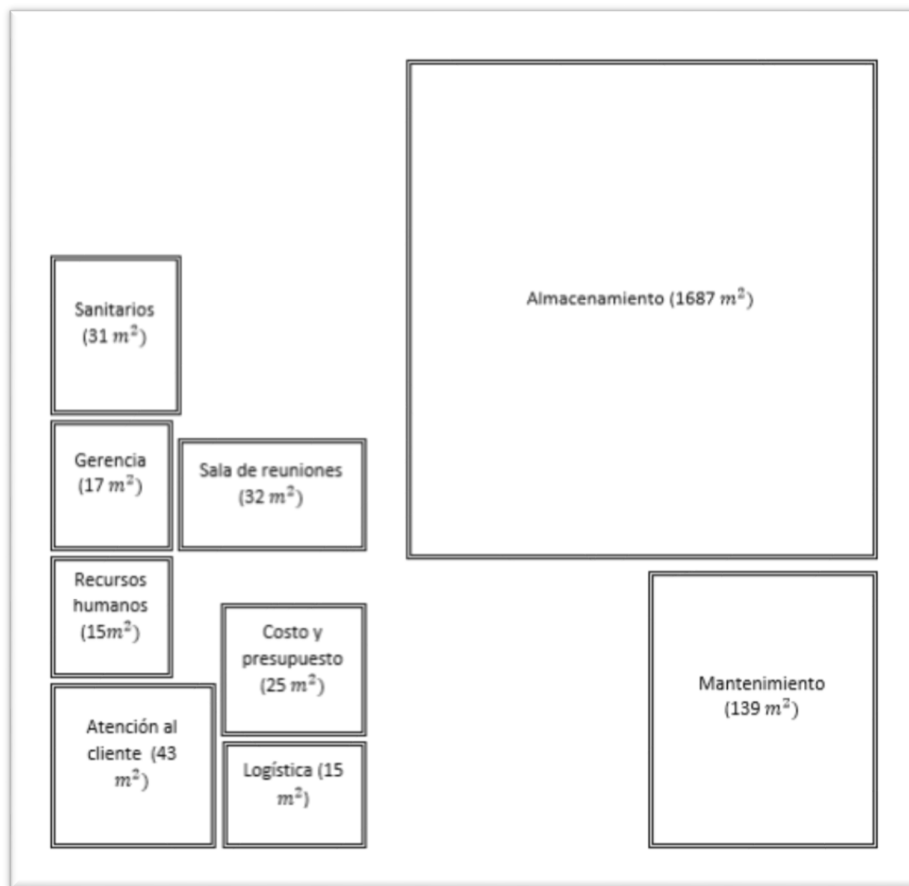
Tabla N° 61: Relación entre actividades

Tabla Relacional de Actividades	
A	(1, 3);(7,9)
E	(1,2);(1,4);(2,3);(2,4);(4,5)
I	(1,5);(2,5);(3,4);(3,5)
O	(2,7);(5,6);(7,8);(1,8);(8,9);(2,9)
U	(1,6);(1,7);(2,6);(3,6);(3,7);(4,6);(4,7);(5,7);(6,7);(2,8);(3,8);(4,8);(5,8);(6,8);(1,9);(4,9);(5,9);(3,9);(6,9)
X	

Fuente: *Elaboración propia*

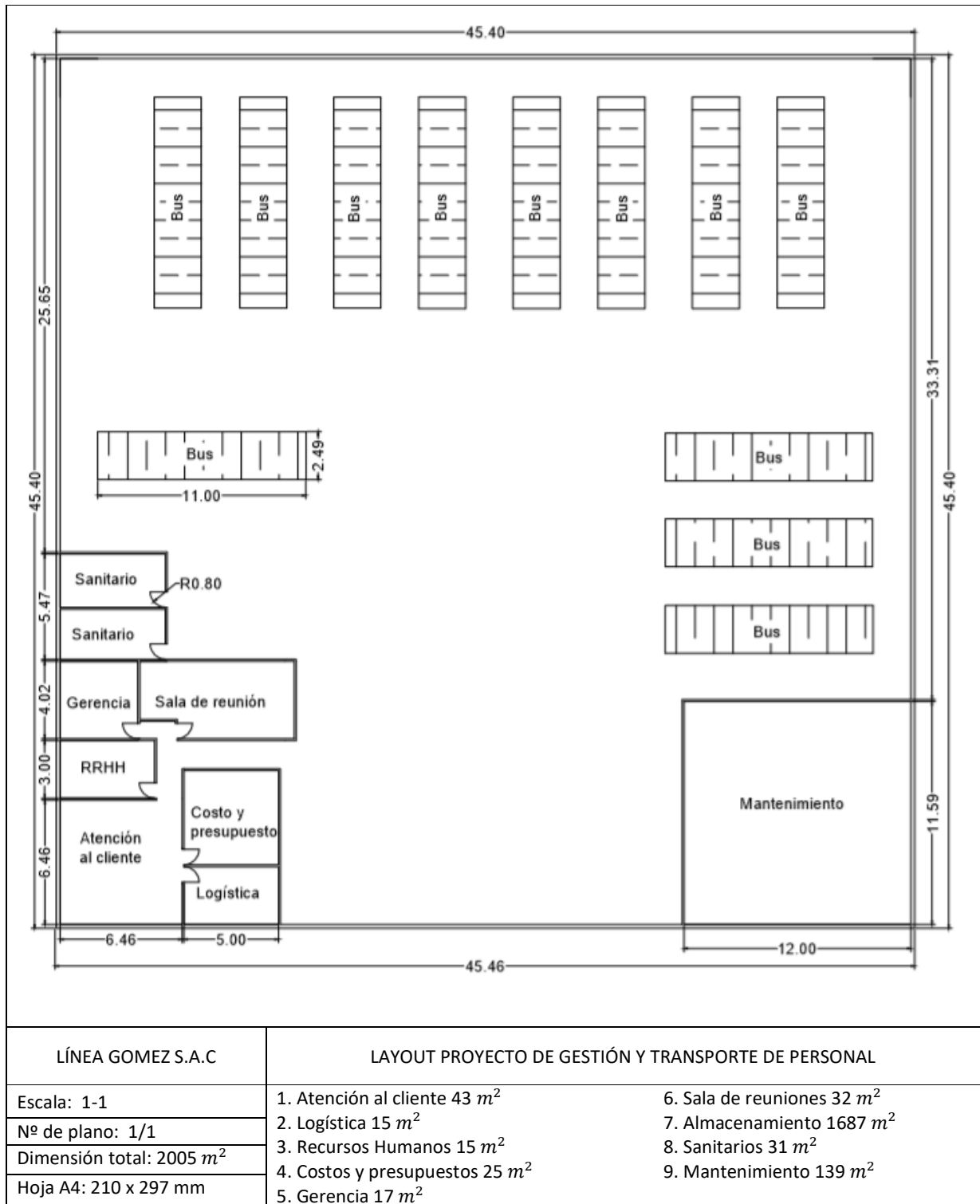
Luego de identificar la relación entre las áreas, ahora lo representaremos de manera gráfica.

Gráfico N° 28: Diagrama relacional de espacios

Fuente: *Elaboración propia*

Ahora representaremos los movimientos y relaciones entre las áreas del proyecto.

Gráfico N° 30: Layout del proyecto

Fuente: *Elaboración propia*

CAPITULO V. ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

5.1 NOMBRE Y RAZÓN SOCIAL

La razón social de la empresa es “Línea Gomez S.A.C”

5.1.1 TITULARIDAD DE LA PROPIEDAD DE EMPRESA

La empresa estará compuesta por 3 socios, los cuales tendrán una participación según al capital aportado hacia la organización. Las tres personas serán los propietarios y responsables de las actividades que se realicen en la empresa durante la ejecución de la misma.

5.1.2 TIPO DE EMPRESA

La empresa estará creada por un número reducido de socios (específicamente tres personas) registrados como personas jurídicas como manda la ley para formar parte de una organización de Sociedad Anónima Cerrada.

- Características de una organización de Sociedad Anónima Cerrada
 1. Los socios de la organización no responden con patrimonio propio ante deudas de la empresa.
 2. El capital de la organización está proporcionado mediante bienes monetarios y no monetarios.
 3. Una SAC no tiene registrado sus acciones ante el Registro Público del mercado de Valores, es decir los únicos que pueden adquirir sus acciones son los socios.
 4. Pueden tener un directorio facultativo, en otras palabras pueden contar con una auditoría externa anual.
- Pasos para conformar una empresa de Sociedad Anónima Cerrada
 1. Tener un nombre de la sociedad
 2. Poseer un capital social
 3. Poseer un mínimo de 2 socios y un máximo de 20
 4. Nombrar a un gerente general y establecer su rol y responsabilidades

5. Decidir y/o establecer un directorio
6. Establecer un domicilio y tiempo de duración de la organización

Los derechos laborales comunes según el régimen laboral general los principales beneficios para los trabajadores se describen a continuación, para más detalle obsérvese el anexo N° 01.

- ✓ Remuneración mínima vital: Todos los trabajadores del régimen laboral de la actividad privada tienen derecho a percibir una remuneración mínima vital. Se explica en el Decreto Supremo N° 004-2018-TR que incrementa la Remuneración Mínima Vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada.
- ✓ Jornada máxima de trabajo: La jornada máxima de trabajo es de 8 horas diarias o de 48 horas a la semana como máximo. Según se explica en el Decreto Supremo N° 007-2002-TR Texto Único Ordenado de la Ley de jornada de trabajo, horario y trabajo en sobretiempo y el Decreto Supremo N° 008-2002-TR Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley de jornada de trabajo, horario y trabajo en sobretiempo.
- ✓ Derecho al refrigerio: Todo trabajador tiene derecho a 45 minutos de refrigerio como mínimo. Según se establece en el Artículo 7 del Decreto Supremo N° 007-2002-TR Texto Único Ordenado de la Ley de jornada de trabajo, horario y trabajo en sobretiempo.
- ✓ Descanso semanal obligatorio: Los trabajadores tienen derecho como mínimo a 24 horas consecutivas de descanso cada semana. También tienen derecho a descanso remunerado en los días feriados. Según en Capítulo I y II del Decreto Legislativo N° 713 Consolidan la legislación sobre descansos remunerados de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada en concordancia a la Ley N° 26331.

Los principales beneficios para los trabajadores según el régimen larobal general son los que se enumeran a continuación, en el anexo N° 02 obsérve más detalle.

- ✓ Vacaciones: El trabajador tiene derecho a 30 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio. Según en Capítulo III del Decreto Legislativo N° 713 Consolidan la legislación sobre descansos remunerados de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada en concordancia a la Ley N° 26331.
- ✓ Compensación por tiempo de servicios (CTS): Una remuneración mensual, depositadas en dos oportunidades semestrales (mayo y noviembre). Según el Decreto Supremo N° 001-97-TR Texto Único Ordenado de la Ley de compensación por tiempo de servicio y el Decreto Supremo N° 004-97-TR Reglamento de la Ley de compensación por tiempo de servicios.
- ✓ Gratificaciones: Se otorga dos veces al año, una por fiestas patrias y otra por navidad, en razón a una remuneración completa por cada oportunidad; según la Ley N° 27735.
- ✓ Seguro de salud: ESSALUD 9% de la remuneración, lo aporta en su integridad el empleador. Según la Ley N° 26790 Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
- ✓ Asignación familiar: Los trabajadores de la actividad privada cuyas remuneraciones no se regulan por negociación colectiva, percibirán el equivalente al 10% del ingreso mínimo legal por todo concepto de asignación familiar según la Ley N° 25129 y el Decreto Supremo N° 035-90-TR.

5.2 BASE FILOSÓFICA DE LA EMPRESA

5.2.1 MISIÓN Y VISIÓN

La visión de la empresa “Línea Gomez S.A.C” será:

“Convertirse en la empresa de servicio que brinda la mejor calidad en personal de producción de cochinilla en el distrito de la Joya”

La misión de la empresa “Línea Gomez S.A.C” será:

“Mejorar las habilidades, conocimiento y actitudes del personal de trabajo de producción de cochinilla en el distrito de la Joya”

5.2.2 ESTRATEGIA EMPRESARIAL

La gerencia realizará mecanismos de planificación de actividades y procesos a fin de poder generar y atraer un mayor público objetivo.

Realizar gestiones en procesos enfocados en base a una diferenciación del servicio hacia los dueños agricultores.

Planificar, efectuar y controlar sistemas y técnicas nuevas en trabajo grupal para aumentar las habilidades blandas del personal de trabajo.

Realizar planificaciones y monitoreos de las actividades de transporte de personal de trabajo para poder garantizar una puntualidad a los dueños agricultores y mantener la seguridad en el personal transportado.

5.2.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Aumentar la productividad del capital humano referente a las actividades de producción de cochinilla, mediante acciones que permitan el desarrollo del personal de trabajo.

Brindar de manera oportuna los beneficios al personal de trabajo que labora en actividades de producción de cochinilla en el distrito de la Joya

Transportar al personal de trabajo mediante movilidades que brinden seguridad y comodidad a la misma vez que lleguen a sus destinos de trabajo de manera oportuna y a tiempo.

Proporcionar personal altamente recomendado en actividades de producción de cochinilla a los dueños agricultores del distrito.

Fortalecer y mejorar el clima laboral conjuntamente con la participación de todo el personal que labore en la empresa y personal que desarrolle actividades de producción de cochinilla.

5.2.4 PRINCIPIOS Y VALORES

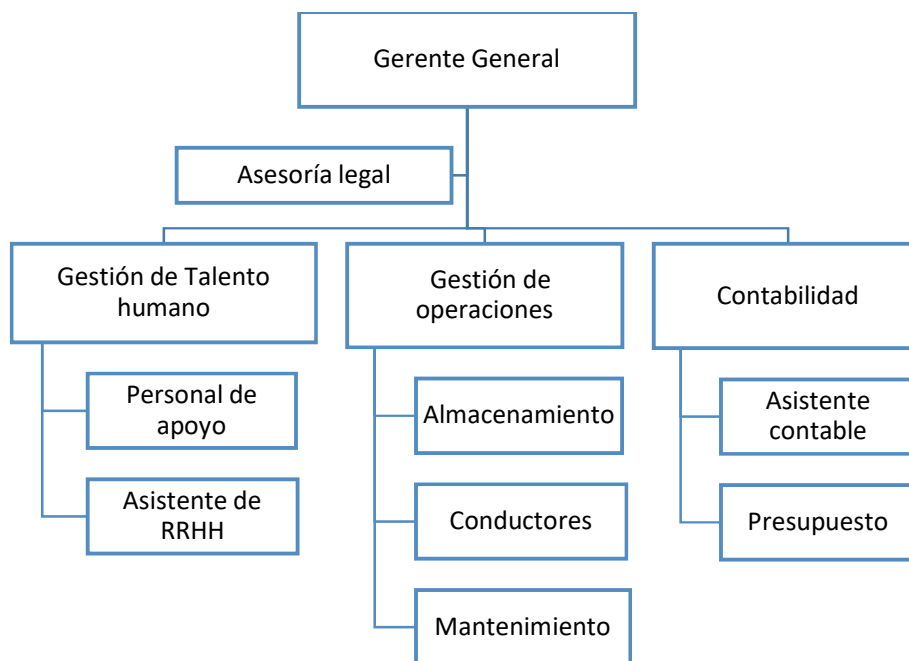
La empresa “Línea Gomez S.A.C” estará bajo los principios y valores siguientes:

- Compromiso.- Tomar actitudes y aptitudes para entender la importancia de las actividades de la producción de cochinilla en el distrito de la Joya.
- Transparencia.- Realizar todas las gestiones de la empresa de la forma más clara, objetiva y verificable.
- Integridad.- Actuar de la forma correcta en las actividades siempre.
- Equidad.- Resolver situaciones con justicia e imparcialidad en todo momento.
- Puntualidad.- Realizar el trabajo cumpliendo los cronogramas planificados.

5.3 LA ORGANIZACIÓN

Las áreas presentadas son las consideradas las más primordiales para poder iniciar el proyecto, de presentarse una mayor demanda (es lo que se espera) el organigrama del proyecto irá aumentando en áreas y sub áreas.

Gráfico N° 31: Organigrama empresa “Línea Gomez S.A.C”



Fuente: *Elaboración propia*

5.3.1 PUESTOS Y FUNCIONES PRINCIPALES

Tal como se observa en el organigrama, la empresa cuenta con puestos claves cuyas funciones principales se detallan a continuación.

Gerente General

El gerente general es el responsable legal de la empresa y en ese sentido deberá velar por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afecten al negocio y a las operaciones de la empresa.

Funciones

- Representar legalmente, comercial y administrativamente a la organización.
- Diseñar y ejecutar los planes de desarrollo organizacional, los planes de acción anual y los programas de inversión, de mantenimiento y de gastos.
- Planear, dirigir, controlar y organizar las operaciones que desarrolle la empresa a fin de poder alcanzar las metas y propósitos de los accionistas.
- Dirigir la contabilidad de la empresa a fin de poder cumplir con las normas legales que la regulan.

Gestión de operaciones

Es el área responsable de gestionar, mantener y velar por el inventario y/o requerimientos de los conductores y de las áreas mantenimiento y almacenamiento.

Funciones

- Gestionar los requerimientos de los conductores y sub áreas
- Planificar y organizar la distribución y rutas de los buses de transporte de personal.
- Organizar la distribución de los trabajadores en los buses.
- Mantener y velar por el inventario óptimo de la organización en función de poder realizar las actividades de la manera más eficiente posible.

Gestión del talento humano

Es el área responsable de planificar y supervisar el adiestramiento del personal bajo su supervisión, con el fin de mantener al personal con los niveles de competencias requeridos por la organización para asegurar la planificación, ejecución, control y mejora de los procesos; así también deberá controlar el cumplimiento de las normas legales que la regulan.

Funciones

- Elaborar y controlar el proceso de reclutamiento y selección de personal de trabajo administrativo como de trabajadores agrícolas.
- Proyectar y coordinar los programas de capacitación, entrenamiento y clasificación de los trabajadores agrícolas.
- Supervisar y controlar los pasivos laborales del personal administrativo activo de la organización.
- Supervisar y revisar los procesos de nómina a fin de poder garantizar el correcto depósito hacia los trabajadores agrícolas y administrativos.

Contabilidad

Es el área responsable de garantizar un correcto registro de las operaciones económicas de la empresa, realizando una supervisión de la elaboración de la contabilidad financiera.

Funciones

- Dirigir los procesos contables de la empresa, velando porque éste se dé manera oportuna, fidedignamente y completa.
- Elaborar informes con información útil para la toma de decisiones a partir de los estados financieros.
- Controlar las cuentas de la organización a fin de poder llevar un correcto manejo de los recursos financieros de la empresa.
- Llevar el seguimiento de los pagos al personal administrativo como al personal de trabajo agrícola.

Almacenamiento

Es la sub área responsable de velar por la seguridad de los buses de la organización.

Funciones

- Elaborar informes de riesgos que se presenten en el área de almacenamiento.
- Controlar la entrada y salida de los buses del estacionamiento.
- Análisis de situaciones de riesgo.

Mantenimiento

Es la sub área responsable de gestionar y velar por el correcto funcionamiento de los buses de la organización.

Funciones

- Elaborar informes de riesgos que se presenten en la sub área de mantenimiento.
- Gestionar y controlar el correcto funcionamiento de los buses de la organización.
- Elaborar informes de acciones preventivas y correctivas de los buses.

Conductores

Son los responsables de conducir los buses de la organización para el transporte de personal de trabajo.

Funciones

- Velar por la integridad de los buses de transporte de personal.
- Comunicar sobre riesgos e imprevistos que se susciten en las rutas de transporte de personal.
- Conducir por las rutas establecidas a fin de poder cumplir con los requerimientos de los dueños agricultores.

CAPITULO VI. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En el siguiente capítulo se analizará la inversión inicial necesaria para la puesta en marcha de la empresa, un cronograma de inversiones, un presupuesto de ingresos y egresos, una estructura de financiamiento, flujos de caja económico y financiero, tasas de descuento del proyecto y analizaremos algunos criterios de evaluación de proyectos para la empresa de gestión y transporte de personal.

6.1 PRESUPUESTOS

Se detallará el presupuesto inicial del proyecto, el cronograma de inversiones durante las proyecciones, el presupuesto de operación y el punto de equilibrio del proyecto.

6.1.1 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN INICIAL

El presupuesto de inversión inicial está compuesto por inversiones en activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

Tabla N° 63: Presupuesto de inversión inicial

Concepto	Inversión
Inversión en Activos Fijos	S/ 2.845.752,44
Inversión en gastos Pre-operativos	S/ 18.169,25
Capital de trabajo	S/ 100.588,32
Total de inversiones	S/ 2.964.510,01

Fuente: *Elaboración propia*

6.1.1.1 ACTIVOS FIJOS

Para las inversiones en maquinaria y equipos solo tenemos la compra de buses que serán necesarios para realizar el servicio, de acuerdo con las normas de seguridad y formalidad

Tabla N° 64: Inversión en maquinaria y equipos

Elemento	#	Precio Unitario	Precio total
Buses	11	S/226.068	S/2.486.745
Total de inversión en maquinaria y equipos			S/2.486.745

Fuente: *Elaboración propia*

Para la edificación del local de área techada se tomará datos de costos por metro cuadrado según la revista del grupo S10 costos construcción, arquitectura e ingeniería. Para los acabados e instalación eléctricas y sanitarias se obtuvo los costos según el Colegio de Arquitectos del Perú en su cuadros de valores unitarios. Ver anexo 03 y 04

Tabla N° 65: Inversión en edificaciones

Categoría		Descripción	Soles
Construcción	Área techada	Según parámetros	S/260.647
Acabados	Área techada sin baños	Pisos	S/6.203
		Puertas y ventanas	S/4.081
		Revestimiento	S/8.885
	Área sin techar	Solo pisos	S/42.546
Edificación sanitaria	Área de baños	Acabados	S/851
	Inodoros	12 unidades	S/1.668
	Lavaderos	12 unidades	S/720
	Urinarios	5 unidades	S/575
Instalación eléctricas y sanitarias		Área techada	S/5.753
Total de inversión en edificaciones			S/331.929

Fuente: *Elaboración propia*

Para las inversiones en equipos de oficina engloba los equipos usados por el personal administrativo del local. Se muestra el consolidado de equipos de oficina.

Tabla N° 66: Inversión en equipos de oficina

Elemento	#	Precio Unitario	Precio total
Equipos de cómputo	8	S/1.799,00	S/14.392
Teléfono	8	S/164,15	S/1.313
Tachos de basura	3	S/34,90	S/105
Reloj	3	S/50,00	S/150
Útiles de escritorio	17	S/10,00	S/170
Proyector	1	S/1.650,00	S/1.650
Impresora multifuncional	2	S/899,00	S/1.798
Total de inversión en equipos de oficina			S/19.578

Fuente: *Elaboración propia*

Para las inversiones en muebles y enseres tenemos la adquisición de sillas, escritorios, estantes y mesas, las cuales estarán destinadas al uso para el personal administrativo del proyecto. Se muestra el detalle de inversiones en muebles y enseres.

Tabla N° 67: Inversión en muebles y enseres

Elemento	#	Precio Unitario	Precio total
Sillas	18	S/129,00	S/2.322
Escritorios	9	S/219,00	S/1.971
Estantes	6	S/389,00	S/2.334
Mesa	1	S/874,00	S/874
Total de inversión en muebles y enseres			S/7.501

Fuente: *Elaboración propia*

En resumen la inversión en activos fijos está compuesto por la suma de inversión en edificaciones, maquinaria y equipos, equipos de oficina y muebles. A continuación se muestra el consolidado de la inversión en activos fijos.

Tabla N° 68: Activos fijos

Descripción	Precio total
Edificaciones	S/331.929
Maquinaria y equipos	S/2.486.745
Equipos de oficina	S/19.578
Muebles y enseres	S/7.501
Total Activos fijos	S/2.845.752

Fuente: *Elaboración propia*

6.1.1.2 ACTIVOS INTANGIBLES

Para los activos intangibles se considerará la constitución de la empresa de servicio, licencias, permisos, una capacitación inicial, servicios que sean necesarios y otros, como se describen en la siguiente tabla.

Tabla N° 69: Inversión activos intangibles

Descripción	Monto
Elaboración de Minuta	S/100,00
Escritura pública/notaria	S/150,00
Inscripción en Registros Públicos	S/80,00
Búsqueda de nombre en SUNARP	S/25,00
Legislación de libros contables y libros de planillas	S/200,00
Licencia de funcionamiento Municipal e ITSE	S/333,75
Diseño de logo	S/450,00
Registro de marca y logo ante INDECOPI	S/535,00
Licencia de funcionamiento de transporte de personal	S/365,20
Servicio GPS	S/15.847,80
Capacitación inicial	S/82,50
Total inversión en activos intangibles	S/18.169,25

Fuente: *Elaboración propia***6.1.1.3 CAPITAL DE TRABAJO**

Para el capital humano consideraremos el costo del periodo de trabajo del primer mes.

Tabla N° 70: Capital humano

Descripción	Cantidad	Sueldo	Asignación Familiar	ESSALUD	AFP	Total
Asistente de GTH	3	S/. 950	S/. 95,00	S/. 85,50	S/. 117,33	S/. 3.040
Jefe de operaciones	1	S/. 1.500	S/. 95,00	S/. 135,00	S/. 185,25	S/. 1.545
Jefe de GTH	1	S/. 1.500	S/. 95,00	S/. 135,00	S/. 185,25	S/. 1.545
Jefe de Contabilidad	1	S/. 1.500	S/. 95,00	S/. 135,00	S/. 185,25	S/. 1.545
Asistente contable	1	S/. 950	S/. 95,00	S/. 85,50	S/. 117,33	S/. 1.013
Gerente General	1	S/. 2.000	S/. 95,00	S/. 180,00	S/. 247,00	S/. 2.028
Personal de limpieza	1	S/. 950	S/. 95,00	S/. 85,50	S/. 117,33	S/. 1.013
Personal de seguridad	1	S/. 950	S/. 95,00	S/. 85,50	S/. 117,33	S/. 1.013
Conductores	11	S/. 500	S/. 95,00	S/. 45,00	S/. 61,75	S/. 6.361
Total	10	S/. 10.800,00	S/. 855,00	S/. 972,00	S/. 1.333,80	S/. 19.102,05

Fuente: *Elaboración propia*

Otros ítems a considerar para el capital de trabajo tenemos el combustible, SOAT, alquiler de edificio, publicidad y marketing, servicio de internet y el pago a personal en cartera. En la siguiente tabla se muestra las especificaciones de otros activos de capital.

Tabla N° 71: Otros ítems de capital

Descripción	Cantidad	Costo unitario (S/.)	Unidad	Días de operación	Costo (S/.)
Combustible (primer mes)	11	66,06	Diario	26	18.893
SOAT (primer año)	11	650	Anual	365	7.150
Alquiler de edificio (primer mes)	1	20.050	Mensual	30	20.050
Publicidad y marketing (primer mes)	1	800	Mensual	365	800
Servicio de internet y teléfono (primer mes)	1	153	Mensual	30	153
Pago a personal en cartera (primera semana)	492	70	Diario	1	34.440

Fuente: *Elaboración propia*

Por lo tanto la inversión en capital de trabajo es la suma de capital humano más otros activos de capital.

Tabla N° 72: Capital de trabajo

Concepto	Monto
Capital Humano	S/19.102
Otros	S/81.486
Total capital de trabajo	S/100.588

Fuente: *Elaboración propia*

6.1.2 CRONOGRAMA DE INVERSIONES

El proyecto solo tendrá inversiones en el año 2022 que corresponde a la adquisición en activos fijos durante el periodo de proyección.

Tabla N° 73: Cronograma de inversiones

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Activos Fijos	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 226.068	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00
Activos intangibles	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00
Capital de trabajo	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00
Total	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 226.068	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00

Fuente: *Elaboración propia*

6.1.3 PRESUPUESTO DE OPERACIÓN

Para el presupuesto de operación se considerará el presupuesto de ingresos, egresos y una estructura de financiamiento para el proyecto.

6.1.3.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos parte de la participación de mercado que asumirá la empresa (15% para los primeros 7 años de la proyección). En la siguiente tabla se muestra la cantidad diaria de personas por año.

Tabla N° 74: Capacidad de personal diario

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Capacidad diaria (personas)	492	505	518	531	544	557	570

Fuente: *Elaboración propia*

El precio por brindar el servicio de gestión de contratación de trabajadores está determinado a partir de los resultados de la encuesta de mercados que se realizó. El precio del servicio de transporte de personal está determinado por el mercado actual. A continuación se detalla los datos para el cálculo del presupuesto de ingresos.

Tabla N° 75: Datos para cálculo de ingresos

Concepto	Cantidad	Unidad
Precio de transporte por persona	6,55	Soles
Precio de servicio primer año	2,00	Soles
Precio del servicio	5,00	Soles
Periodo de trabajo	312	Días

Fuente: *Elaboración propia*

Consolidando los datos, los ingresos totales serán determinados por la suma de ingresos por servicio y de transporte de personal. A continuación se muestra los ingresos del proyecto hasta el año 2025.

Tabla N° 76: Presupuesto de ingresos del proyecto

Concepto	Precio por unidad	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso por servicio	5,00	S/. 307.008	S/. 787.800	S/. 808.080	S/. 828.360	S/. 848.640	S/. 868.920	S/. 889.200
ingreso por transporte	6,55	S/. 1.005.086	S/. 1.031.643	S/. 1.058.200	S/. 1.084.757	S/. 1.111.314	S/. 1.137.871	S/. 1.164.429
Total ingresos	11,55	S/. 1.312.094	S/. 1.819.443	S/. 1.866.280	S/. 1.913.117	S/. 1.959.954	S/. 2.006.791	S/. 2.053.629

Fuente: *Elaboración propia*

Para el año 2019 el ingreso por servicio de gestión de contratación de personal de trabajo es menor, para el segundo año el precio es mayor debido a que se pretende contar con personal mejor calificado para las actividades de producción de cochinilla. El precio del servicio de transporte es el mismo para todos los años de la proyección.

6.1.3.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS

Para el presupuesto de egresos se consideró el costo de alquiler del local, SOAT de los buses, el servicio de GPS para los buses, los sueldos y salarios, la publicidad y marketing, el servicio de internet y el combustible de los buses.

El costo del SOAT y del servicio de GPS para el año 2019 se consideró con un valor de cero debido a que este costo ya fue incluido en el cálculo de capital de trabajo, para el resto de años se tiene sus valores. Se puede observar los egresos de la empresa durante los años de proyección del

proyecto.

Tabla Nº 77: Presupuesto de egresos del proyecto

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Alquiler de local	S/. 220.550,00	S/. 240.600,00	S/. 240.600,00	S/. 240.600,00	S/. 240.600,00	S/. 240.600,00	S/. 240.600,00
Soat	S/. 0,00	S/. 7.150,00	S/. 7.150,00	S/. 7.800,00	S/. 7.800,00	S/. 7.800,00	S/. 7.800,00
Servicio GPS	S/. 0,00	S/. 9.558,99	S/. 9.558,99	S/. 10.999,70	S/. 10.427,99	S/. 10.427,99	S/. 10.427,99
Sueldo y salarios	S/. 268.167,55	S/. 287.269,60	S/. 287.269,60	S/. 295.886,93	S/. 295.886,93	S/. 295.886,93	S/. 295.886,93
Publicidad y marketing	S/. 8.800,00	S/. 9.600,00	S/. 9.600,00	S/. 9.600,00	S/. 9.600,00	S/. 9.600,00	S/. 9.600,00
Servicio de internet y teléfono	S/. 1.683,00	S/. 1.836,00	S/. 1.836,00	S/. 1.836,00	S/. 1.836,00	S/. 1.836,00	S/. 1.836,00
Combustible	S/. 207.825,97	S/. 226.719,24	S/. 226.719,24	S/. 247.330,08	S/. 247.330,08	S/. 247.330,08	S/. 247.330,08
Total	S/. 707.026,52	S/. 782.733,83	S/. 782.733,83	S/. 814.052,71	S/. 813.481,00	S/. 813.481,00	S/. 813.481,00

Fuente: *Elaboración propia*

6.1.3.3 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

La estructura de financiamiento está determinada por un aporte del 30% por parte de los socios de la empresa y un 70 % por un préstamo bancario.

Tabla N° 78: Porcentaje de préstamo y capital de socios

Concepto	Participación	Monto
Capital de socios	30%	S/. 889.353,00
Préstamo bancario	70%	S/. 2.075.157,01
Total de Inversión	100%	S/. 2.964.510,01

Fuente: *Elaboración propia*

La empresa tiene la participación de 3 socios, cada uno tiene la misma participación. Se muestra el % de participación y el monto de aportación de cada uno.

Tabla N° 79: Porcentaje de participación de cada socio

Titularidad	Participación	Monto
Socio N° 01	33,3%	S/. 296.451,00
Socio N° 02	33,3%	S/. 296.451,00
Socio N° 03	33,3%	S/. 296.451,00

Fuente: *Elaboración propia*

La tasa de interés efectiva anual (TEA) de diferentes entidades bancarias para el préstamo de capital de trabajo se muestra a continuación.

Tabla N° 80: TEA de entidades bancarias

Entidad Bancaria	TEA (S/.)	TEA \$
BCP	20,5%	30%
Interbank	30%	28%
Scotiabank	25%	20%
Mibanco	15,39%	17,5%
Banco Financiero	25%	25%
BBVA Continental	32%	28%

Fuente: *Elaboración propia*

Analizando las tasas de interés efectiva anual se determinó que se utilizará una TEA de 15,39% durante un periodo de 7 años para el monto del 70% de la inversión total del proyecto.

Tabla N° 81: Datos para financiar deuda

Concepto	Monto
Capital a financiar	S/. 2.075.157,01
Tasa anual	15,39%
Periodos	7
Cuota	S/. 504.634,29

Fuente: *Elaboración propia*

Para el cálculo de la cuota utilizaremos la siguiente fórmula:

$$cuota = \frac{Monto\ a\ financiar}{\frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}}$$

Reemplazando valores en la ecuación:

$$cuota = \frac{2.075.157,01}{\frac{1 - (1 + 0,1539)^{-7}}{0,1539}} = S/. 504.634,29$$

Por lo tanto la cuota es de S/. 504.634,29 anualmente.

En la tabla N° 81 se detalla la amortización del préstamo que representa el 70% de la inversión inicial del proyecto.

Tabla N° 82: Amortización de deuda

Año	Saldo inicial	Amortización	Intereses	Cuota	Saldo final
1	S/. 2.075.157,01	S/. 185.267,63	S/. 319.366,66	S/. 504.634,29	S/. 1.889.889,38
2	S/. 1.889.889,38	S/. 213.780,32	S/. 290.853,98	S/. 504.634,29	S/. 1.676.109,06
3	S/. 1.676.109,06	S/. 246.681,11	S/. 257.953,18	S/. 504.634,29	S/. 1.429.427,95
4	S/. 1.429.427,95	S/. 284.645,33	S/. 219.988,96	S/. 504.634,29	S/. 1.144.782,62
5	S/. 1.144.782,62	S/. 328.452,25	S/. 176.182,04	S/. 504.634,29	S/. 816.330,37
6	S/. 816.330,37	S/. 379.001,05	S/. 125.633,24	S/. 504.634,29	S/. 437.329,31
7	S/. 437.329,31	S/. 437.329,31	S/. 67.304,98	S/. 504.634,29	S/. 0,00

Fuente: *Elaboración propia*

6.1.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

En el cálculo del punto de equilibrio utilizaremos las siguientes fórmulas.

Para unidades:

$$Q_e = \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Precio} - \text{Costo variable unitario}}$$

Para unidades monetarias (S/.):

$$P_e = \frac{\text{Costos fijos}}{1 - \left(\frac{\text{Costo variable unitarios}}{\text{Precio}} \right)}$$

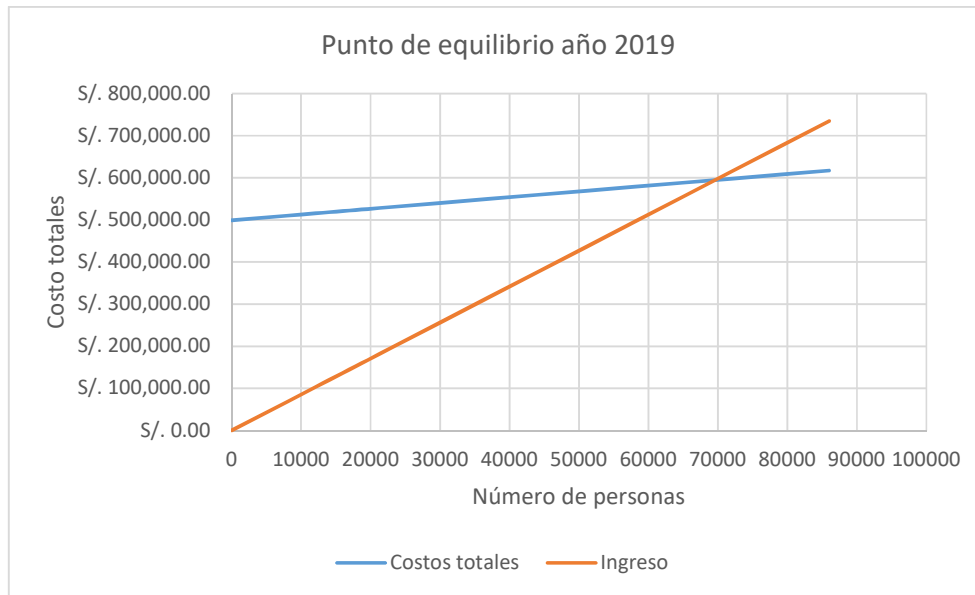
Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades para el año 2019 tenemos.

$$Q_e = \frac{499.200,55}{8,55 - 1,38} = 69\,610 \text{ personas}$$

Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades monetarias (S/.) para el año 2019 tenemos.

$$P_e = \frac{499.200,55}{1 - \left(\frac{1,38}{8,55} \right)} = 595\,002,27 \text{ soles}$$

Gráfico N° 32: Punto de equilibrio 2019



Fuente: *Elaboración propia*

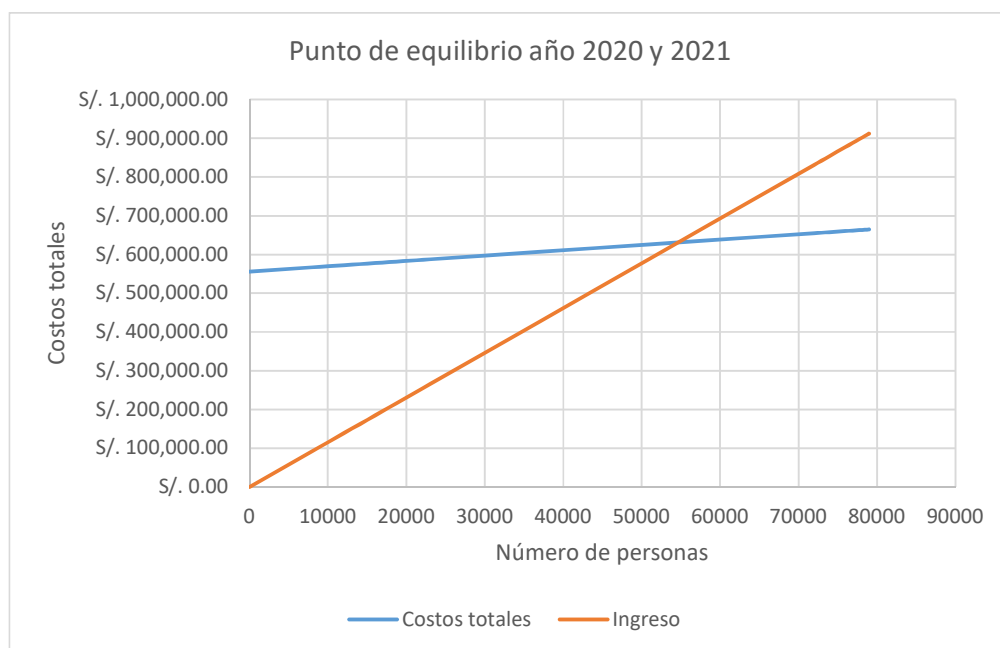
Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades para los años 2020 y 2021 tenemos.

$$Q_e = \frac{556.014,59}{11,55 - 1,38} = 54\,665 \text{ personas}$$

Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades monetarias (S/.) para los años 2020 y 2021 tenemos.

$$P_e = \frac{556.014,59}{1 - \left(\frac{1,38}{11,55}\right)} = 631\,247,35 \text{ soles}$$

Gráfico Nº 33: Punto de equilibrio año 2020 y 2021



Fuente: *Elaboración propia*

Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades para el año 2022 tenemos.

$$Q_e = \frac{566.722,63}{11,55 - 1,38} = 55\,717 \text{ personas}$$

Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades monetarias (S/.) para el año 2022 tenemos.

$$P_e = \frac{566.722,63}{1 - \left(\frac{1,38}{11,55}\right)} = 643\,404,27 \text{ soles}$$

Gráfico N° 34: Punto de equilibrio año 2022



Fuente: *Elaboración propia*

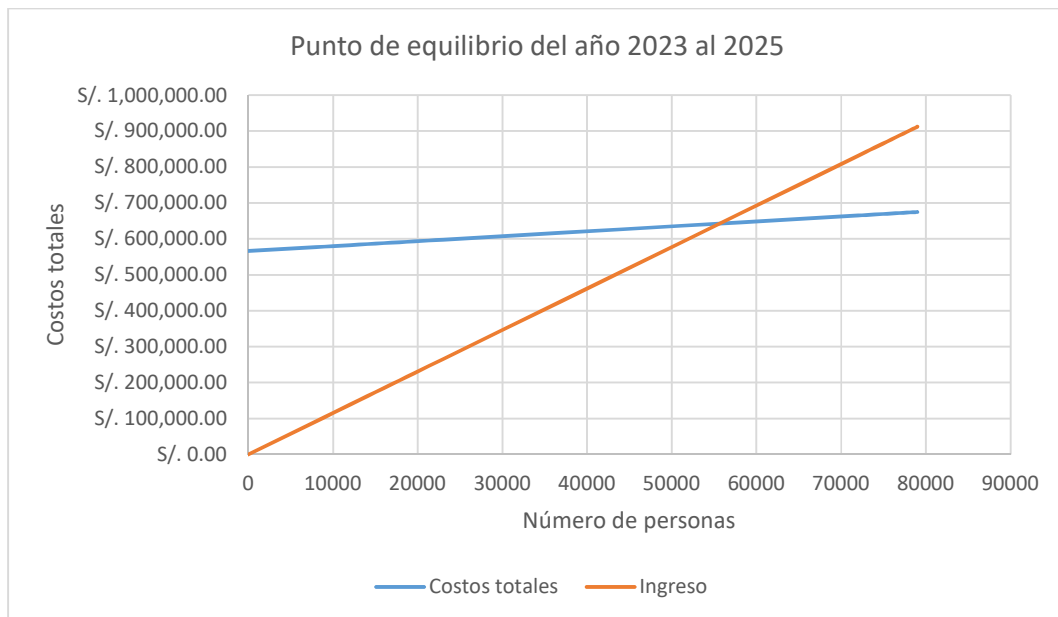
Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades para los años 2023, 2024 y 2025 tenemos.

$$Qe = \frac{566.150,92}{11,55 - 1,38} = 55\,661 \text{ personas}$$

Reemplazando la fórmula de punto de equilibrio en unidades monetarias (S/.) para los años 2023, 2024 y 2025 tenemos.

$$Pe = \frac{566.150,92}{1 - \left(\frac{1,38}{11,55}\right)} = 642\,755,20 \text{ soles}$$

Gráfico N° 35: Punto de equilibrio del año 2023 al 2025



Fuente: *Elaboración propia*

Como resumen del punto de equilibrio en unidades monetarias y en unidades para cada año se muestran a continuación.

Tabla N° 83: Punto de equilibrio para cada año

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Costos fijos	S/. 499.201	S/. 556.015	S/. 556.015	S/. 566.723	S/. 566.151	S/. 566.151	S/. 566.151
Costos variables	S/. 207.826	S/. 226.719	S/. 226.719	S/. 247.330	S/. 247.330	S/. 247.330	S/. 247.330
Punto de equilibrio (S/.)	S/. 595.002,27	S/. 631.247,35	S/. 631.247,35	S/. 643.404,27	S/. 642.755,20	S/. 642.755,20	S/. 642.755,20
Punto de equilibrio (Qe)	69.610	54.665	54.665	55.717	55.661	55.661	55.661

Fuente: *Elaboración propia*

6.2 ESTADOS DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Tabla N° 84: Gasto de ventas

Gasto de Ventas	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Soat	S/. 0	S/. 7.150	S/. 7.150	S/. 7.800	S/. 7.800	S/. 7.800	S/. 7.800
Servicio GPS	S/. 0	S/. 9.559	S/. 9.559	S/. 11.000	S/. 10.428	S/. 10.428	S/. 10.428
Publicidad y marketing	S/. 8.800	S/. 9.600	S/. 9.600	S/. 9.600	S/. 9.600	S/. 9.600	S/. 9.600
Combustible	S/. 207.826	S/. 226.719	S/. 226.719	S/. 247.330	S/. 247.330	S/. 247.330	S/. 247.330
Total	S/. 216.626	S/. 253.028	S/. 253.028	S/. 275.730	S/. 275.158	S/. 275.158	S/. 275.158

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 85: Costo de ventas

Costo de Ventas	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Asistente de GTH	S/. 45.784	S/. 45.784	S/. 45.784	S/. 45.784	S/. 45.784	S/. 45.784	S/. 45.784
Conductores	S/. 94.791	S/. 94.791	S/. 94.791	S/. 103.408	S/. 103.408	S/. 103.408	S/. 103.408
Total	S/. 140.575	S/. 140.575	S/. 140.575	S/. 149.192	S/. 149.192	S/. 149.192	S/. 149.192

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 86: Gastos administrativos

Gastos Administrativos	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Alquiler de local	S/. 220.550	S/. 240.600	S/. 240.600	S/. 240.600	S/. 240.600	S/. 240.600	S/. 240.600
Sueldo y salarios	S/. 127.593	S/. 146.695	S/. 146.695	S/. 146.695	S/. 146.695	S/. 146.695	S/. 146.695
Servicio de internet y teléfono	S/. 1.683	S/. 1.836	S/. 1.836	S/. 1.836	S/. 1.836	S/. 1.836	S/. 1.836
Total	S/. 349.826	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 87: Gastos financieros

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gastos financieros	S/. 504.634,29	S/. 504.634,29	S/. 504.634,29	S/. 504.634,29	S/. 504.634,29	S/. 504.634,29	S/. 504.634,29

Fuente: *Elaboración propia*

Para determinar el estado de pérdidas y ganancias primero se especificó el costo de ventas, gastos de ventas, gastos administrativos y los gastos financieros.

Tabla N° 88: Estado de ganancias y pérdidas

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	S/. 1.312.094	S/. 1.819.443	S/. 1.866.280	S/. 1.913.117	S/. 1.959.954	S/. 2.006.791	S/. 2.053.629
Costo de ventas	S/. 140.575	S/. 140.575	S/. 140.575	S/. 149.192	S/. 149.192	S/. 149.192	S/. 149.192
Utilidad Bruta	S/. 1.171.519	S/. 1.678.868	S/. 1.725.705	S/. 1.763.925	S/. 1.810.762	S/. 1.857.599	S/. 1.904.436
Gastos de Operación	S/. 566.452	S/. 642.159	S/. 642.159	S/. 664.860	S/. 664.289	S/. 664.289	S/. 664.289
Gasto de ventas	S/. 216.626	S/. 253.028	S/. 253.028	S/. 275.730	S/. 275.158	S/. 275.158	S/. 275.158
Gastos de administración	S/. 349.826	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131	S/. 389.131
Utilidad de Operación	S/. 605.067	S/. 1.036.709	S/. 1.083.546	S/. 1.099.064	S/. 1.146.473	S/. 1.193.310	S/. 1.240.148
Otros ingreso y egresos							
Ingresos financieros							
Gastos financieros	S/. 504.634	S/. 504.634	S/. 504.634	S/. 504.634	S/. 504.634	S/. 504.634	S/. 504.634
Otros ingresos netos							
Utilidad antes de impuestos	S/. 100.433	S/. 532.075	S/. 578.912	S/. 594.430	S/. 641.839	S/. 688.676	S/. 735.513
Impuesto a la Renta	S/. 29.628	S/. 156.962	S/. 170.779	S/. 175.357	S/. 189.343	S/. 203.159	S/. 216.976
Utilidad Neta	S/. 70.805	S/. 375.113	S/. 408.133	S/. 419.073	S/. 452.496	S/. 485.517	S/. 518.537

Fuente: *Elaboración propia*

6.3 FLUJO DE FONDOS

6.3.1 FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO

Luego de haber determinado los ingresos y egresos de la empresa de servicio de gestión y transporte de personal se obtuvo una utilidad operativa, además del pago de impuestos.

Tabla N° 89: Cálculo de pago de impuestos

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
U. Operativa (sin depreciación)	S/. 605.067	S/. 1.036.709	S/. 1.083.546	S/. 1.099.064	S/. 1.146.473	S/. 1.193.310	S/. 1.240.148
(-) Depreciación	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139
U. Operativa Neta	S/. 335.928	S/. 767.570	S/. 814.407	S/. 829.925	S/. 877.334	S/. 924.171	S/. 971.008
Ingreso por venta equipo	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
egreso por valor en libros	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
Utilidad antes impuestos (UAI)	S/. 335.928	S/. 767.570	S/. 814.407	S/. 829.925	S/. 877.334	S/. 924.171	S/. 971.008
(-) Imp. Renta	S/. 99.099	S/. 226.433	S/. 240.250	S/. 244.828	S/. 258.814	S/. 272.630	S/. 286.447
Utilidad Neta	S/. 236.829	S/. 541.137	S/. 574.157	S/. 585.097	S/. 618.520	S/. 651.541	S/. 684.561

Fuente: *Elaboración propia*

Se determinó el cálculo del NOPAT que representa el flujo operativo de la empresa, además de los resultados de los flujos económicos de cada año.

Tabla N° 90: Flujo operativo y flujo de caja económico

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/. 236.829	S/. 541.137	S/. 574.157	S/. 585.097	S/. 618.520	S/. 651.541	S/. 684.561
(+) Depreciación		S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139
NOPAT		S/. 505.968	S/. 810.276	S/. 843.296	S/. 854.237	S/. 887.660	S/. 920.680	S/. 953.700
Inversión								
Activo Fijo	(S/. 2.845.752)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 226.067,70)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)
Activo Intangibles	(S/. 18.169)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)
Capital Trabajo (KW)	(S/. 100.588)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)	(S/. 0,00)
Valor de desecho								S/. 1.097.418
FCL (Flujo de caja económico)	-S/. 2.964.510	S/. 505.968	S/. 810.276	S/. 843.296	S/. 628.169	S/. 887.660	S/. 920.680	S/. 2.051.118

Fuente: *Elaboración propia*

Se muestra los cálculos de la empresa a fin de poder obtener un flujo de caja económico para cada año.

Tabla N° 91: Flujo de caja económico

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
(+)Ingresos		S/. 1.312.094	S/. 1.819.443	S/. 1.866.280	S/. 1.913.117	S/. 1.959.954	S/. 2.006.791	S/. 2.053.629
(-)Costos Fijos		(S/. 499.201)	(S/. 556.015)	(S/. 556.015)	(S/. 566.723)	(S/. 566.151)	(S/. 566.151)	(S/. 566.151)
(-)Costos Variables		(S/. 207.826)	(S/. 226.719)	(S/. 226.719)	(S/. 247.330)	(S/. 247.330)	(S/. 247.330)	(S/. 247.330)
(-)Costos Totales		(S/. 707.027)	(S/. 782.734)	(S/. 782.734)	(S/. 814.053)	(S/. 813.481)	(S/. 813.481)	(S/. 813.481)
Utilidad Operativa		S/. 605.067	S/. 1.036.709	S/. 1.083.546	S/. 1.099.064	S/. 1.146.473	S/. 1.193.310	S/. 1.240.148
(-)Depreciación		(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)
Utilidad antes de impuestos		S/. 335.928	S/. 767.570	S/. 814.407	S/. 829.925	S/. 877.334	S/. 924.171	S/. 971.008
(-)Impuestos a la renta (29,5%)		(S/. 99.099)	(S/. 226.433)	(S/. 240.250)	(S/. 244.828)	(S/. 258.814)	(S/. 272.630)	(S/. 286.447)
Utilidad Neta		S/. 236.829	S/. 541.137	S/. 574.157	S/. 585.097	S/. 618.520	S/. 651.541	S/. 684.561
(+)Depreciación		S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139
NOPAT		S/. 505.968	S/. 810.276	S/. 843.296	S/. 854.237	S/. 887.660	S/. 920.680	S/. 953.700
(-)Activos Fijos	(S/. 2.845.752)	S/. 0,00	(S/. 0,00)	(S/. 0)	S/. 226.067,70	S/. 0,00	(S/. 0)	S/. 0,00
(-)Activos Intangibles	(S/. 18.169)	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00
(-)Capital de trabajo	(S/. 100.588)	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00	S/. 0,00
(+) Valor de desecho								S/. 1.097.418
FCL (flujo de caja económico)	-S/. 2.964.510	S/. 505.968	S/. 810.276	S/. 843.296	S/. 628.169	S/. 887.660	S/. 920.680	S/. 2.051.118

Fuente: *Elaboración propia*

6.3.2 FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA

Tabla N° 92: Flujo de caja financiero

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
(+)Ingresos		S/. 1.312.094	S/. 1.819.443	S/. 1.866.280	S/. 1.913.117	S/. 1.959.954	S/. 2.006.791	S/. 2.053.629
(-)Costos Fijos		(S/. 499.201)	(S/. 556.015)	(S/. 556.015)	(S/. 566.723)	(S/. 566.151)	(S/. 566.151)	(S/. 566.151)
(-)Costos Variables		(S/. 207.826)	(S/. 226.719)	(S/. 226.719)	(S/. 247.330)	(S/. 247.330)	(S/. 247.330)	(S/. 247.330)
(-)Costos Totales		(S/. 707.027)	(S/. 782.734)	(S/. 782.734)	(S/. 814.053)	(S/. 813.481)	(S/. 813.481)	(S/. 813.481)
(-) Intereses		(S/. 319.367)	(S/. 290.854)	(S/. 257.953)	(S/. 219.989)	(S/. 176.182)	(S/. 125.633)	(S/. 67.305)
(-)Depreciación		(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)	(S/. 269.139)
Utilidad antes de impuestos		S/. 16.561	S/. 476.716	S/. 556.454	S/. 609.936	S/. 701.152	S/. 798.538	S/. 903.703
(-)Impuestos a la renta (29,5%)		(S/. 4.886)	(S/. 140.631)	(S/. 164.154)	(S/. 179.931)	(S/. 206.840)	(S/. 235.569)	(S/. 266.592)
Utilidad Neta		S/. 11.676	S/. 336.085	S/. 392.300	S/. 430.005	S/. 494.312	S/. 562.969	S/. 637.111
(+)Depreciación		S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139	S/. 269.139
(-)Activos Fijos	(S/. 2.845.752)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 226.068)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)
(-)Activos Intangibles	(S/. 18.169)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)
(-)Capital de trabajo	(S/. 100.588)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)	(S/. 0)
(+) Préstamo	S/. 2.075.157	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0
(-) Amortización		(S/. 185.268)	(S/. 213.780)	(S/. 246.681)	(S/. 284.645)	(S/. 328.452)	(S/. 379.001)	(S/. 437.329)
(+) Valor de desecho								S/. 1.097.418
FCA (Flujo de caja financiero)	-S/. 889.353	S/. 95.547	S/. 391.444	S/. 414.758	S/. 188.431	S/. 434.999	S/. 453.107	S/. 1.566.339

Fuente: *Elaboración propia*

6.4 DETERMINACIÓN DE TASAS DEL PROYECTO

6.4.1 TASA DE DESCUENTO DEL PROYECTO (COK)

La tasa de descuento para el proyecto se determinó a partir de las tasas de interés anuales por préstamo de capital de trabajo, las consultas se realizaron a los principales bancos.

Tabla N° 93: TEA's de entidades bancarias

Entidad Bancaria	TEA (\$/.)	TEA \$
BCP	20,5%	30%
Interbank	30%	28%
Scotiabank	25%	20%
Mibanco	15,39%	17,5%
Banco Financiero	25%	25%
BBVA Continental	32%	28%

Fuente: *Elaboración propia*

Por lo tanto el costo de oportunidad se determinó que será el 15,39 % para el proyecto.

6.4.2 TASA DE DESCUENTO DEL INVERSIONISTA (WACC)

La tasa de descuento del inversionista se determinó a partir de la página web de wacc expert que expresa el valor a partir del país y del sector que se va a realizar el proyecto. Realizando la consulta se obtuvo los siguientes datos.

Tabla N° 94: Valores de cálculo de WACC

Concepto	Unidad
Peso de la deuda	12,60%
Tasa de impuesto corporativa	30,00%
Costo de la deuda	4,02%
Tasa de inflación anual	2,80%
Prima de riesgo país	1,50%
Tasa libre de riesgo	2,52%
Beta sin blindaje	0,88
Prima de mercado	6,63%

Fuente: *Elaboración propia*

Por lo tanto en Perú, el WACC para servicios industriales es de 9,6 %; ahora puede haber una variación de 7,6 % a 12,54 %.

6.5 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para los criterios de evaluación se consideró el valor actual neto, tasa interna de retorno, periodos de recuperación, la relación costo-beneficio y un análisis de sensibilidad.

6.5.1 VALOR ACTUAL NETO

El criterio de valor actual neto nos ayudará a poder determinar la factibilidad económica y financiera del proyecto. Tal como se observa el VANE y VANF son positivos, lo que significa que el proyecto es viable económica y financieramente.

Tabla N° 95: Valor actual neto

Concepto	Monto
VANE	S/. 562.710
VANF	S/. 1.330.351

Fuente: *Elaboración propia*

6.5.2 TASA INTERNA DE RETORNO

Como se puede observar los valores de TIRE y TIRF son mayores a las tasas de descuento del proyecto COK (15,36%) y WACC (9,6%), lo que significa que el proyecto es viable económica y financieramente.

Tabla N° 96: Tasa interna de retorno

Concepto	Monto
TIRE	20,49%
TIRF	34,43%

Fuente: *Elaboración propia*

6.5.3 PERIODO DE RECUPERACIÓN

Tabla N° 97: Flujo neto acumulado económico

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7
Flujos Netos	-S/. 2.964.510	S/. 505.968	S/. 810.276	S/. 843.296	S/. 628.169	S/. 887.660	S/. 920.680	S/. 2.051.118
Flujo Netos Descontados	-S/. 2.964.510	S/. 438.486	S/. 608.550	S/. 548.878	S/. 354.327	S/. 433.916	S/. 390.031	S/. 753.032
Flujo Neto Acumulado	-S/. 2.964.510	-S/. 2.526.024	-S/. 1.917.474	-S/. 1.368.596	-S/. 1.014.270	-S/. 580.354	-S/. 190.322	S/. 562.710
Periodo de Recuperación de la inversión		7 años y 3 meses						

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 98: Flujo neto acumulado financiero

Concepto	0	1	2	3	4	5	6	7
Flujo Netos	-S/. 889.353	S/. 95.547	S/. 391.444	S/. 414.758	S/. 188.431	S/. 434.999	S/. 453.107	S/. 1.566.339
Flujos Netos descontados	-S/. 889.353	S/. 87.178	S/. 325.873	S/. 315.038	S/. 130.590	S/. 275.065	S/. 261.419	S/. 824.540
Flujo Neto Acumulado	-S/. 889.353	-S/. 802.175	-S/. 476.302	-S/. 161.264	-S/. 30.674	S/. 244.392	S/. 505.811	S/. 1.330.351
Periodo de recuperación de la inversión		5 años y 1 mes						

Fuente: *Elaboración propia*

Como se puede ver el periodo de recuperación de la inversión para el flujo económico es de 7 años y 3 meses y para el flujo financiero es de 5 años y 1 mes.

6.5.4 RELACIÓN COSTO/BENEFICIO

La relación costo-beneficio (B/C) es un cociente que se obtiene al dividir los valores actuales de los ingresos totales entre el valor del costo de inversión total. Como se puede ver los ratios son mayores que uno, por lo tanto significa que el proyecto es beneficioso (los beneficios superan los costos) y el proyecto es considerado viable.

Tabla N° 99: Ratio B/C

Concepto	Monto
B/C Económico	1,19
B/C Financiero	2,50

Fuente: *Elaboración propia*

6.5.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Por la variación de variables es posible realizar una evaluación con diferentes escenarios para el proyecto, lo nos permitirá conocer su impacto sobre la rentabilidad del proyecto. Se decidió realizar escenarios de acuerdo a variaciones de precio y de las tasas de descuento.

Para los escenarios de precio tendremos un optimista, el más probable y el pesimista.

Tabla N° 100: Escenarios de la variable de precio

Escenario	Precio
Optimista	Debido a la gran demanda de trabajadores y el incremento de precio del producto de la cochinilla, el precio sube a S/.2,00
Probable	La cantidad demanda permanece constante
Pesimista	Debido al decremento de la cantidad demanda de trabajadores y/o decremento de precio del producto de la cochinilla, el precio disminuye en S/. 2,00

Fuente: *Elaboración propia*

La tasa de descuento tendrá una variación del +/- 2%. La variación de la tasa se confrontará con cada escenario de la variable de precio.

Tabla N° 101: Análisis de sensibilidad con alto riesgo

Tasa de descuento normal + 2,0% : Alto riesgo						
Escenario	Precio	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	13,55	S/. 1.216.369	S/. 2.211.018	28,77%	56,32%	1,41
Probable	11,55	S/. 324.284	S/. 1.142.766	20,49%	34,43%	1,11
Pesimista	9,55	-S/. 567.802	S/. 74.515	11,80%	13,07%	0,81

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 102: Análisis de sensibilidad con riesgo normal

Tasa de descuento normal						
Escenario	Precio	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	13,55	S/. 1.510.068	S/. 2.472.462	28,77%	56,32%	1,51
Probable	11,55	S/. 562.710	S/. 1.330.351	20,49%	34,43%	1,19
Pesimista	9,55	-S/. 384.649	S/. 188.240	11,80%	13,07%	0,87

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 103: Análisis de sensibilidad con bajo riesgo

Tasa de descuento normal - 2,0% :Bajo riesgo						
Escenario	Precio	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Optimista	13,55	S/. 1.836.444	S/. 2.766.813	28,77%	56,32%	1,62
Probable	11,55	S/. 828.152	S/. 1.542.606	20,49%	34,43%	1,28
Pesimista	9,55	-S/. 180.141	S/. 318.399	11,80%	13,07%	0,94

Fuente: *Elaboración propia*

Como se ve en el escenario pesimista los VANE resultaron siendo negativos, lo que significa que no tendrían ganancias sobre la inversión pero con los VANF si se obtiene ganancias. En el escenario más probable VANE y VANF resultaron positivos con lo que el proyecto obtiene beneficios sobre la inversión. En el escenario optimista de todas formar se obtiene ganancias sobre la inversión.

CAPITULO VII. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

7.1 OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Para el proyecto se determinó realizar un estudio de impacto ambiental (EIA), el cual es un instrumento que ayuda en la toma de decisiones sobre los proyectos de inversión. Un estudio de impacto ambiental también hace referencia a aquellos informes, estudios, pruebas e investigaciones que se realizan en un determinado lugar o ambiente ante posibles resultados durante la ejecución de los proyectos. Un EIA es necesario para poder determinar si las actividades que se realizarán en el proyecto de gestión y transporte de personal generarán prejuicios o beneficios en el medio ambiente.

El objetivo principal de la evaluación de impacto ambiental de la empresa de servicio de gestión y transporte de personal es poder realizar una identificación, predicción e interpretación de los impactos de las actividades producidas en la ejecución del proyecto en el distrito de la Joya; para así poder cumplir con los lineamientos para realizar el proyecto y tener una aplicación continua de una estrategia integrada para proteger adecuadamente el ambiente y los recursos naturales del País.

7.2 BASE LEGAL

La ejecución del proyecto estará bajo el lineamiento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que se encarga de la identificación, prevención, supervisión, control, mitigación y corrección anticipada en los impactos ambientales adversos derivados de los proyectos de inversión. El MINAM es un ente rector del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental que se encarga de asegurar los mecanismos de integración y coordinación transectorial. El SEIA también está conformado por autoridades locales, regionales y de sectores nacionales que cumplen la labor de evaluación de impactos ambientales sujetos al sistema.

Entre la normativa legal vigente para el proyecto de gestión y transporte de personal tenemos los siguientes puntos.

- Ley General del Ambiente – Ley Nº 28611.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – Ley Nº 28245.
- Reglamento de la Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental – Decreto Supremo Nº 008 – 2005 – PCM.
- Ley de creación, organización y funciones de Ministerio del Ambiente – Decreto Legislativo Nº 1013.
- Ley de Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – Ley Nº 27446.
- Disposiciones para la revisión aleatoria de Estudios de Impacto Ambiental aprobados por las Autoridades Competentes – Resolución Ministerial Nº 239 – 2010 – MINAM.
- Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental – Decreto Supremo Nº 019 – 2009 – MINAM.
- Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes – Decreto Supremo Nº 004 – 2017 – MTC.

7.3 METODOLOGÍA

La metodología que se aplicará al proyecto estará alineada a la identificación, predicción y evaluación de impactos ambientales siguiendo el siguiente proceso.

- Análisis del proyecto
- Identificación de impactos
- Valorización de impactos
- Medidas preventivas, correctivas y compensatorias
- Monitoreo Ambiental del proyecto

7.4 CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

En la caracterización del ambiente se describe el medio físico, biótico, social, económico y cultural del proyecto. La descripción en cada uno de los puntos provee información para poder desarrollar una eficiente evaluación de impacto ambiental.

La localización del proyecto se determinó en el punto 4.2 Localización del proyecto, el cual nos indica que se ejecutará en el distrito de la Joya. El distrito se encuentra a una altitud de 1620 msnm, el clima por lo general es templado y seco.

7.4.1 MEDIO FÍSICO

La instalación de la oficina principal estará localizada en el cruce-La Joya, se utilizará como área de funcionamiento a los locales que se encuentren en alquiler dentro de la zona predeterminada. Por parte del servicio de transporte de personal que se brindará, será ejecutado por las carreteras y/o caminos ya construidos que se encuentren disponibles dentro del distrito. El personal de trabajo desempeñará sus labores en terrenos de sembrío de tuna con cochinilla.

7.4.2 MEDIO BIÓTICO

Teniendo conocimiento que la empresa poseerá la oficina principal en el Cruce-La Joya y que el medio biótico es considerado como la biodiversidad que se encuentra a los alrededores, entonces no tendrá un impacto negativo ya que el local estará dentro de una zona urbana destinada para vivienda y comercio.

Para el servicio de transporte de personal el medio biótico que se considera es la vegetación aledaña a las rutas, carretera y/o caminos ya establecidos en el distrito.

7.4.3 ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y CULTURALES

La agricultura es la actividad que concentra el mayor empleo en la región Arequipa, también posee condiciones climáticas adecuadas para desarrollar una diversidad de cultivos, fuentes hídricas que ayudan a que haya un crecimiento en el cultivo de productos oriundos de la región, existe una infraestructura de riego con mayor proporción en comparación de las otras regiones y buenas prácticas agronómicas según menciona el Banco Central de Reserva del Perú, 2016.

El distrito de la Joya posee una gran capacidad productiva y un inmenso potencial de desarrollo. El potencial se basa en el clima propicio para la producción agrícola, disponibilidad hídrica y diversificación en actividades económicas. La Joya es uno de los

29 distritos de la provincia de Arequipa que muestra un mayor potencial de desarrollo y crecimiento por los atributos que posee; puede llegar a convertirse en la nueva ciudad de Arequipa. El distrito posee un clima desértico subtropical en donde la mayor parte del año hace calor, las temperaturas pueden variar entre 14°C y 32°C. La cercanía a la Panamericana Sur, la producción de leche y la agricultura garantizan que la actividad económica del distrito vaya en aumento. Existen proyecciones en construcciones de carreteras (Arequipa-La Joya), proyectos de venta de terrenos para casas de campos, inversiones de industrias en bienes y servicios conexos a la actividad minera, entre otros que hacen atractivas a otras fuentes de inversión.

7.5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Para el proyecto de gestión y transporte de personal se determinó realizar una identificación y una evaluación de posibles impactos sobre el medio ambiente a partir de las actividades que se realizarán en el distrito.

7.5.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

Se determinó que las actividades que se analizarán en la empresa de servicio de gestión y transporte de personal serán las siguientes:

- ✓ Selección de personal de trabajo
- ✓ Atención a clientes
- ✓ Pago a personal
- ✓ Trabajo diario de personal administrativo
- ✓ Transporte de personal
- ✓ Construcción de estructura y acabados
- ✓ Limpieza de los ambientes del local
- ✓ Actividades de personal de campo

Una vez descritas las actividades que se consideraron, se analizó los posibles impactos que podrían ocurrir en un futuro, los cuales se mencionan a continuación.

- ✓ Agotamiento de recursos
- ✓ Contribución con el cambio climático
- ✓ Incremento de residuos tecnológicos
- ✓ Contaminación de suelos
- ✓ Incremento de residuos plásticos
- ✓ Incremento de basura
- ✓ Contaminación del aire
- ✓ Deterioro de fauna y flora
- ✓ Incremento en contaminación del recurso hídrico
- ✓ Mejoramiento de suelos

7.5.2 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

En la evaluación se determinó utilizar la frecuencia, severidad y alcance que tiene cada impacto en el ambiente, para cada impacto se le proporciona una calificación de 0 a 10, siendo 10 la mayor calificación. Luego se obtuvo un total a partir de los diferentes pesos/porcentajes que se le asignó.

Tabla Nº 104: Valores para evaluación de impactos

Concepto	Porcentaje
Frecuencia	30%
Severidad	40%
Alcance	30%

Fuente: *Elaboración propia*

Después se analizó cada impacto para poder determinar si es muy significativo, significativo o no representa un impacto significativo. La evaluación se muestra a continuación.

Tabla N° 105: Valores de nivel de significancia

Concepto	Porcentaje
Muy Significativo	Mayor a 6,66
Significativo	Entre 3,33 y 6,66
No Significativo	Menor a 3,33

Fuente: *Elaboración propia*

La evaluación se puede ver en el apéndice N° 06.

7.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental está compuesto por medidas de mitigación y por un programa de monitoreo.

7.6.1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Las medidas de mitigación son acciones que se implementarán para poder evitar y/o disminuir los efectos negativos del proyecto de servicio de gestión y transporte de personal. Las medidas que se considerarán serán las siguientes:

- ✓ Se establecerán procedimientos para sensibilizar y concientizar el uso de recursos, realizar las compras de los materiales necesarios para la ejecución del proyecto.
- ✓ Se realizarán acciones de limitación de útiles de escritorio para el proyecto y utilizar la menor cantidad de hojas al momento de desarrollar las actividades diarias de trabajo.
- ✓ Se proporcionarán los materiales como papel y plástico para que puedan seguir un proceso de reciclaje.
- ✓ Se establecerán procedimientos de monitoreo y de control de emisión de gases tóxicos de los buses de transporte de personal.
- ✓ Se realizarán check list del inventario, a fin de no incurrir en sobrecompras.
- ✓ Se establecerán procedimientos para realizar un mantenimiento preventivo y

correctivo a fin de poder preservar los materiales y equipos de la empresa en un buen estado de funcionamiento.

- ✓ Se establecerán límites para las actividades de producción de cochinilla, los cuales se desempeñarán sólo en terrenos agrícolas dentro del distrito.

7.6.2 PROGRAMA DE MONITOREO

En el programa de monitoreo consiste en un proceso organizado para poder verificar que los materiales, equipos y maquinaria de la empresa puedan mantener un correcto funcionamiento generando la menor cantidad de impactos negativos sobre el medio ambiente.

a) Objetivos:

- Comprobar el manejo de las medidas de mitigación de impacto ambiental
- Controlar indicadores de medición
- Garantizar el cumplimiento de las normas legales
- Detectar de manera oportuna cualquier efecto (positivo o negativo) para tomar acciones.

b) Alcance:

El alcance del monitoreo está planteado para todas las fases de los procesos del proyecto de gestión y transporte de personal.

Para el programa de monitoreo se analizó las actividades que generan impactos en el ambiente, se podrá realizar un monitoreo a partir de las expectativas que debería de tener el equipo en cada actividad, proporcionar indicadores de estado y fuentes de información que sustenten el estado del equipo o bien.

Tabla N° 106: Programa de monitoreo

Actividades	Indicadores	Expectativa	Fuente de Información
Selección de personal	Porcentaje de material malogrado	Materiales en buen estado	Informe de material dañado
Atención a clientes	Porcentaje de material malogrado	Materiales en buen estado	Informe de material dañado
Pago a personal	Porcentaje de material malogrado	Materiales en buen estado	Informe de material dañado
Trabajo diario de personal administrativo	Porcentaje de material malogrado	Materiales en buen estado	Informe de material dañado
Transporte de personal	Porcentaje de Buses dañados	Buses en buen estado	Informe de estado y control de Humos
Construcción de estructuras y acabados	Porcentaje de estructura dañada	Oficinas en buen estado	Informe de estado de oficinas
Limpieza de todas las áreas	Porcentaje de áreas dañadas	Oficinas limpias	Informe de estado de oficinas

Fuente: *Elaboración propia*

7.7 PLAN DE CONTINGENCIAS

El plan de contingencias se realizó a partir de un análisis de riesgos de las principales actividades que la empresa de servicio desempeñará en su funcionamiento.

Es por ello que en primer lugar se determinó la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo identificado. Se medirá de la siguiente manera:

- Alta o muy probable
- Media o probable
- Baja o puede ocurrir

Luego se determinó medir la magnitud o gravedad de las consecuencias, se medirá de la siguiente manera:

- Alta: Afecta a todo o casi la totalidad del lugar o recurso
- Media: Afecta gran parte del lugar o recurso
- Baja: afecta parcialmente al lugar o recurso

Una vez realizadas las calificaciones a ambos parámetros se puede conocer la evaluación de los riesgos a través de la matriz de riesgos. Los riesgos reciben una magnitud que comprende las siguientes posibilidades:

- Bajo
- Medio
- Moderado
- Importante
- Intolerable

Gráfico Nº 36: Evaluación de riesgos

		Probabilidad		
		Baja	Media	Alta
Gravedad	Alta			
	Media			
	Baja			

Fuente: *Elaboración propia*

Gráfico Nº 37: Leyenda de evaluación de riesgos

Concepto	Color
Bajo	
Medio	
Moderado	
Importante	
Intolerable	

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 107: Plan de contingencias

Actividad	Riesgos Identificados	Probabilidad	Gravedad	Evaluación de Riesgo	Acciones Preventivas	Contingencias
Uso de sillas	Posible lesión en el personal	Baja	Baja	Bajo	Inspección y correcto control de inventarios	Traslado al centro de Salud más cercano
Uso de equipos de cómputo	Discontinuidad de trabajo	Baja	Baja	Bajo	Mantenimiento de equipos de oficina	Apoyo en otro equipo
Uso de teléfono	Discontinuidad de trabajo	Baja	Baja	Bajo	Mantenimiento de equipos de oficina	Apoyo en otro equipo
Uso de estantes	Posible lesión en el personal	Baja	Baja	Bajo	Inspección y correcto control de inventarios	Traslado al centro de Salud más cercano
Uso de mesas	Posible lesión en el personal	Baja	Baja	Bajo	Inspección y correcto control de inventarios	Traslado al centro de Salud más cercano
Uso de GPS	Desubicación de buses	Baja	Alta	Moderado	Inspección de control de equipos	Seguir la ruta programada
Impresión de rutina diaria	Derrames de tinta de impresora	Baja	Media	Medio	Concientización en labores de trabajo	Limpiar el derrame de tinta
	Atasco de Papel	Media	Media	Moderado	Mantenimiento de equipos de oficina	Apoyo en otro equipo
Transporte de personal	Excesiva emisión de gases tóxicos por parte de los buses de transporte de personal	Baja	Media	Medio	Revisión de inspección técnica vehicular	Programación inmediata a centro de control de humos
	Lesión de pasajero	Baja	Media	Medio	Concientización en seguridad	Traslado al centro de Salud más cercano
	Posible accidentes	Baja	Alta	Moderado	Mantenimiento de vehículos	Traslado al centro de Salud más cercano

	Pinchado de llantas	Media	Media	Moderado	Control de recorrido de los buses	Cambio de llanta
Pintado del local	Derrames de pintura en la actividad de pintado del local	Baja	Baja	Bajo	Concientización en labores de trabajo	Limpiar el derrame
Uso de agua para limpieza de local	Posibilidad de inundaciones	Baja	Media	Medio	Concientización en labores de trabajo	Limpieza del local
Uso de líquidos de limpieza del local	Derrames de líquidos de limpieza	Baja	Baja	Bajo	Concientización en labores de trabajo	Limpiar el derrame
Uso de herramientas de trabajo	Posible lesión en el personal	Baja	Media	Medio	Concientización en labores de trabajo	Traslado al centro de Salud más cercano
Actividades de producción de cochinilla	Posibilidad de enfermedades	Baja	Baja	Bajo	Protección con mascarillas para el polvo	Traslado al centro de Salud más cercano

Fuente: *Elaboración propia*

7.8 PLAN DE ABANDONO DE ÁREA

El plan de abandono del área comprende todas las actividades necesarias para el retiro de las instalaciones que fueron construidas hasta el momento del cierre. El ambiente y áreas utilizadas deberán de quedar como se obtuvieron en un inicio, condiciones originales del entorno y evitando la generación de posibles nuevos problemas ambientales.

El plan tiene por finalidad:

- Restaurar las áreas ocupadas hasta el momento del cierre.
- Realizar actividades de restauración hasta alcanzar en lo posible las condiciones iniciales del entorno.
- De lo posible no generar nuevos problemas ambientales.

El plan de abandono de área estará bajo la responsabilidad de los profesionales de la empresa, que realizarán actividades de coordinación y restauración al momento de ejecutar el plan de cierre de la empresa.

Como las actividades de funcionamiento de la empresa se desarrollan en un local alquilado, el proceso será en tal lugar. El proceso de abandono de área estará bajo el siguiente procedimiento.

- Recopilación de toda la información (base de datos).
- Liquidación de todo personal administrativo.
- Proceso de retiro de equipos y muebles.
- Proceso de desmantelamiento de las oficinas administrativas de la empresa.
- Limpieza general del local.
- Restauración de las zonas perturbadas

CONCLUSIONES

- Al realizar el estudio de mercado se concluye que existe una inferioridad de oferta de mano de obra comparada a la demanda en el distrito de la Joya; en el 2019 se tendrá una oferta laboral de 3 275 personas y en el año 2025 se tendrá 3 800 personas diarias. El proyecto tomará una participación de mercado del 15%, por lo tanto en el 2019 se tendrá una capacidad de gestión de contratación y transporte de 491 personas y en el año 2025 una capacidad de 570 personas diarias. Se destaca que en el distrito no se cuenta con una empresa formalizada que brinde el servicio de gestión de contratación y transporte de personal de manera conjunta.
- El perfil del dueño agricultor está en el rango de 46 a 65 años y predomina el género masculino. Las contrataciones de personal para las actividades de producción de cochinilla que mayor demanda poseen son el de la infestación y cosecha de cochinilla con una valuación 5/6 según nuestros resultados de la encuesta. Se conoce que los agricultores tienen una tendencia promedio de 5,39 veces de realizar solicitudes de contratación de personal entre un rango de 7 a 41 personas por ocasión. De realizarse el proyecto los dueños agricultores valorarían más las características de responsabilidad, eficiencia, habilidad y honestidad en el personal de trabajo de campo, de igual manera los dueños agricultores valorarían más las características de responsabilidad, puntualidad y eficiencia en el servicio por lo que se dará un mayor esfuerzo en estas características.
- Para una viabilidad comercial se planteó estrategias en el precio, promoción, servicio y plaza. El precio del servicio el primer año será de dos soles por proporcionar personal de campo, a partir del segundo año este tendrá el valor de 5 nuevos soles por brindarles personal más calificado para las actividades de producción de cochinilla y la tarifa de servicio de transporte será de 0,1637 nuevos soles por persona y por km para todos los años. Para la promoción se podrá realizar anuncios en radios del distrito, publicaciones en redes sociales y rutas más transitadas de los agricultores como fuentes para dar conocimiento

del servicio y sus características como responsabilidad, puntualidad y eficiencia de la empresa, además de otros medios de publicación; el proyecto deberá caracterizarse por brindar un buen servicio ya que se reflejará en las recomendaciones de los clientes (dueños agricultores). El servicio se caracterizará por tener una diferenciación enfocada, pues se pretende cubrir las necesidades de un rango de clientes del distrito proporcionándoles un personal calificado y el medio de transporte con medidas de seguridad. La plaza utilizará una estrategia enfocada al segmento de mercado objetivo, localizando su oficina principal en el cruce la Joya, lugar medio entre los dueños agricultores y personal de trabajo de campo y dentro del distrito de la Joya porque es el lugar donde los agricultores posee mayor producción de cochinilla de toda la región Arequipa.

- Para la macro localización de la empresa se utilizó información estadística donde se determinó a la ciudad de Arequipa, para micro localización se empleó el método de puntaje ponderado de factores cualitativos resultando el cruce la Joya. La ingeniería del proyecto comprende tres procesos internos a fin de poder brindar un buen servicio, el primer proceso describe las fases y el procedimiento de reclutamiento y selección de personal de trabajo, el segundo proceso describe la planificación y procedimientos de operaciones de transporte del personal de trabajo y el tercer proceso describe el pago al personal. La distribución de la planta comprende nueve áreas (atención al cliente, operaciones, gestión del talento humano, contabilidad, gerencia, sala de reuniones, almacenamiento, sanitarios y mantenimiento) con lo que se tiene una dimensión de 2 005 metros cuadrados en total pero con un área administrativa de 179 metros cuadrados.
- Respecto al estudio legal la empresa está constituida por tres socios con igual participación; tiene una denominación social “Línea Gomez S.A.C”, cuya empresa pertenece a una organización de Sociedad Anónima Cerrada y pertenece al régimen general ante la SUNAT; además se contará con la aprobación de requerimiento por parte de la ley general de transporte y tránsito terrestre y el régimen laboral general. La organización presenta 9 puestos (gerente general, jefe de operaciones, jefe de gestión del talento humano, jefe de contabilidad,

seguridad, asistentes de gestión de talento humano, asistente contable, personal de limpieza y conductores) en su organigrama más una asesoría legal.

- El proyecto tendrá una inversión total de S/. 2.964.510, además se ha demostrado que el proyecto posee una viabilidad económica y financiera mediante el análisis de indicadores de rentabilidad (VANE, VANF, TIRE, TIRF, B/C y PRI). El proyecto posee un VANE S/. 572.710 y un VANF S/. 1.330.351, dando una interpretación positiva para que se realice el proyecto. Se obtuvo una TIRE de 20,49% y una TIRF de 34,43%, en ambos casos los porcentajes son mayores a los porcentajes del COK y WACC respectivamente. El ratio B/C es de 1,19 lo que significa que se obtiene beneficios sobre la inversión al final de la operación. Por último el periodo de recuperación de la inversión es al séptimo año y 3 meses.
- Una vez realizado el estudio de impacto ambiental concluimos que el área administrativa genera en mayor proporción residuos tecnológicos, el uso de buses genera emisión de gases tóxicos, las actividades de limpieza agua contaminada y las labores de personal de campo generan en su mayoría residuos orgánicos por su actividad. Se tiene como principal impacto en el ambiente el incremento en residuos tecnológicos, contaminación del aire, contaminación de agua y deterioro de fauna y flora; todos con un grado significativo a menos. Se establecieron medidas de monitoreo para su pronta identificación y planificación de acción contra la actividad. Por último se propone un análisis de riesgos para las principales actividades del proyecto comparando la gravedad y la probabilidad de ocurrencia de dicho riesgo, resultando una calificación de riesgo de moderado a menos, también se plantearon acciones preventivas y de contingencias para dichas actividades.

RECOMENDACIONES

Se recomienda se pueda tomar esta tesis como una base para la aplicación en el desarrollo de un proyecto real, ya que esta tesis busca fomentar el desarrollo de la agricultura. Además de servir como una fuente de información, se pueda impulsar a proyectos similares o en otras actividades agrarias en el distrito.

Se recomienda actualizar la demanda y oferta de personal de campo disponible a fin de que se pueda analizar un incremento en el tamaño de operaciones y realizar reinversiones para poder incrementar las utilidades de los inversionistas y socios.

Realizar un estudio de utilización de herramientas de trabajo y equipos de protección para la actividad de producción de cochinilla a fin de que se pueda enriquecer el servicio y poder establecer una barrera de entrada ante otras empresas que deseen incursionar con el mismo sistema.

Ante un incremento del tamaño de las operaciones se recomienda proponer un sistema de pago electrónico (trabajar con entidades bancarias) para el personal de campo, para que no se generen excesivas colas en los procesos de pago de ser el caso.

Se recomienda realizar alianzas estratégicas con dueños agricultores o empresas que manejen grandes cantidades de terreno en producción de cochinilla a fin de que se pueda generar una mayor estabilidad laboral para el personal que desarrolla las actividades de campo y que se pueda seguir ampliando terrenos para la misma actividad.

Establecer criterios sólidos en el reclutamiento y selección de personal conjuntamente con el área de recursos humanos, a fin de poder contar con un personal con vocación de servicio y a la vez de emprendimiento en sus labores operativas.

Se recomienda realizar planes de seguridad para concientizar al personal de campo sobre los peligros que existen para su salud y minimizar los riesgos en las actividades de producción de cochinilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguero Zayas, Pedro Manuel . (Octubre de 2010). *Breve Esbozo Histórico del Proceso de Selección de Personal*. Obtenido de Contribuciones a las Ciencias Sociales: <http://www.eumed.net/rev/cccss/10/pmza.htm>
- Alles, M. A. (2006). *Selección por competencias*. Buenos aires: Granica.
- Alles, Martha Alicia. (2005). *Gestión por competencias*. Buenos Aires: Granica.
- annie. (septiembre de 2011). *Liderazgo e innovación empresarial*. Obtenido de <http://anniesanchezgutierrez.blogspot.pe/2011/09/definicion-de-liderazgo-segun-autores.html>
- Arteaga, S. A. (2016). *Nuevos retos en el reclutamiento y selección*. CEI-Universidad Mariana.
- asturnatura.com. (27 de 10 de 2014). *Dactylopius coccus Costa, 1829*. Recuperado el 19 de 09 de 2017, de <https://www.asturnatura.com/especie/dactylopius-coccus.html>
- Avendaño, E. (2008). *Conociendo la cadena productiva de la tuna y cochinilla en Ayacucho*. Ayacucho: Solid Peru.
- Ayala Villegas, S., & Saavedra Vela, A. (2012). *Mejoramiento de la gestión administrativa de las MYPES del sector comercial de la ciudad de Tarapoto a través del proceso de reclutamiento y selección de personal*. Obtenido de <http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/handle/11458/504>
- Billikopf Encina, G. (2006). *Administración laboral agrícola*. Obtenido de <https://nature.berkeley.edu/ucce50/agro-laboral/7libro/01s.htm>
- Camacho Flores, A. R., & del Rocío Tello Lengua, K. V. (Noviembre de 2013). *Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de selección de personal administrativo y comercial en el departamento de la Libertad*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11537/1319>
- Cayetano Guevara, L. M. (2014). *Condiciones inadecuadas de los servicios de indumentaria y transporte que influyen negativamente en la satisfacción laboral*

de los trabajadores de la empresa Marose contratistas generales sac del año 2014. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/3231>

Chiavenato, I. (2009). *Administración de recursos humanos*. México: Mc Graw Hill.

Colegio de Arquitectos del Perú. (Octubre de 2018). *Cuadro de valores unitarios*. Obtenido de <http://caplima.pe/valores-unitarios/>

Coronado-Flores, V., Tornero-Campante, M. A., Núñez-Tovar, R., Jaramillo-Villanueva, J. L., & Méndez-Gallegos, S. d. (2015). *Productividad de cochinilla Dactylopius coccus (Hemiptera: Dactylopiidae) en cladodios de Opuntia ficus-indica (Cactacea) con diferentes tratamientos de fertilización*. Recuperado el 19 de Septiembre de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0065-17372015000200005&lng=es&tling=es.

Cullanco, L. U. (2016). *Publicación mensual del grupo s10 costos construcción, arquitectura e ingeniería* (270 ed.). Lima, Perú. Obtenido de https://issuu.com/costos1/docs/armado_edicion_270_setiembre_2016_-

ESAN, U. (22 de Marzo de 2017). *Conexionesan*. Obtenido de El método star para reclutar personal: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/el-metodo-star-para-reclutar-personal/>

Fernández Torrejón, F. F. (2014). *Estudio de pre factibilidad para la creación de una empresa de servicios dedicada a la inclusión laboral de personas con discapacidad en el departamento de lima*. Obtenido de <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/6364>

Guillen, C. (11 de Marzo de 2014). *La Evolución del Reclutamiento y la Selección:¿En qué fase estas?* Obtenido de Talent clue: <http://blog.talentclue.com/la-evolucion-del-reclutamiento-y-la-seleccion-en-que-fase-estas>

Hernandez Vargas, p., Rodriguez Alvarado, Y. A., & Lira Marín, A. L. (diciembre de 2009). *Dimensiones de la administración de los recursos humanos*. Obtenido de Instituto Politécnico Nacional Escuela Comercio y Administración Unidad Santo Tomas:

<http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/5804/CP2009%20H483p.pdf?sequence=1>

INEGI. (2017). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 27 de septiembre de 2017, de <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geodesia/gps.aspx?dv=c1>

INEI. (2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Obtenido de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/poblacion/>

Laureano, O., Garza, R., & Mar, J. (Octubre de 2012). *Implementación de un sistema de gestión eficiente de flotas de transporte*. Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/O01.pdf>

Logistec, R. (29 de junio de 2012). *Revista Logistec Supply Chain Management y más*. Recuperado el 27 de septiembre de 2017, de <http://www.revistalogistec.com/index.php/equipamiento-y-tecnologia/gestion-de-rutas/item/2423-tms-una-solucion-para-el-transporte>

Lopez, B. S. (2016). *IngenieriaIndustrial.com*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/medios-y-gesti%C3%B3n-del-transporte/>

Lopez, L. (4 de Agosto de 2015). *Kaizen team building*. Obtenido de <http://www.kaizenteambuilding.es/2015/08/que-es-un-team-building/>

Loyaza de Vinatea, G. A., & Zegarra Tejada, L. L. (2015). *Estudio de la producción y exportación de cochinilla y su impacto económico en el distrito de la Joya periodo 2010-2014*. Obtenido de Repositorio de tesis UCSM: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5040>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (11 de 11 de 2014). *Modelos y formatos*. Obtenido de <http://www2.trabajo.gob.pe/guia-de-tramites/modelos-y-formatos/>

MTC. (2017). *Ministerio de transporte y comunicaciones*. Obtenido de <http://www.mtc.gob.pe/>

Perú, B. C. (2016). *Informe Económico y Social Región Arequipa*. Arequipa.

- Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. EEUU: Project management institute. Inc.
- Ramos, H. A., & Vargas, P. E. (2008). *Propuesta de inteligencia empresarial del transporte terrestre de pasajeros en Chiclayo*. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2710488>
- Restrepo de O, L. E., Ladino T, A. M., & Orozco A, D. C. (2008). Modelo de reclutamiento y selección de talento humano por competencias para niveles directivo de la organización. *Scientia et Technica*, 286-291.
- Santos, A. C. (2010). *Gestión del talento humano y del conocimiento*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Silva, A. (2011). *Determinando la población y la muestra*. Obtenido de <https://allanucats.files.wordpress.com/2011/01/tipo-de-muestreo.pdf>
- Van-Der Hofstadt Román, C. J., & Gomez Gras, J. M. (2013). *Competencias y habilidades profesionales para universitarios*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=ywMQY1A5EvwC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Velazco, J., & Velazco, Y. (01 de 06 de 2012). *Características del empleo agrícola en el Perú*. Obtenido de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2012-01-06.pdf>
- Yturalde, E. (2017). *Gestión del Talento*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2017, de Habilidades Blandas: <http://www.habilidadesblandas.com/>

APÉNDICES

APÉNDICE Nº 01: CUESTIONARIO

CUESTIONARIO

Soy alumno de la Universidad Católica San Pablo (UCSP) y le agradecería pueda brindarme unos minutos y completar el siguiente cuestionario que me ayudará a obtener información clave para el estudio sobre determinar la factibilidad de implementación de una empresa de servicio de gestión y transporte de personal en todo el distrito de la Joya. De ante mano gracias por su colaboración.

1. ¿Su edad es?

- ☐ Menor a 18 años
- ☐ De 19 a 25 años
- ☐ De 26 a 35 años
- ☐ De 36 a 45 años
- ☐ De 46 a 55 años
- ☐ De 56 a 65 años
- ☐ De 65 a más años

2. ¿En su hogar cuál es el sexo que gestiona las contrataciones de personal de trabajo?

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

3. ¿Usted es propietario o maneja terrenos con plantaciones de tuna con cochinilla?

- ☐ Si
- ☐ No

4. ¿Qué cantidad de hectáreas de terreno maneja con plantación de tuna para cochinilla?

_____ Hectáreas

5. Valore según la actividad que necesita mayor cantidad de personal de trabajo. Siendo 6 mayor cantidad de personal y 1 para la menor cantidad de personal.(NO REPETIR NÚMEROS)

- ☐ Preparación de terreno
- ☐ Plantación de paletas/pencas
- ☐ Infestación de cochinilla
- ☐ Deshierbo y limpieza
- ☐ Cosecha de cochinilla
- ☐ Abono de terreno

6. ¿Cuántas VECES AL MES realiza una contratación de personal?

_____ Veces

7. ¿Cuántas personas contrata para cada actividad?

Actividad	Cantidad de personas
Preparación de terreno	
Plantación de paletas/pencas	
Infestación de cochinilla	
Deshierbo y limpieza	
Cosecha de cochinilla	
Abono de terreno	

8. ¿Cuál es la característica más importante que usted considera que un trabajador debería tener? (Escriba sólo una)

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar como máximo sobre el precio real de mano de obra para cada actividad por día de contar con personal más eficiente en actividades de cochinilla? (MARQUE SÓLO UNA X POR CADA FILA)

Actividad	Soles				
	0-2	3-5	6-8	9-11	12 a más
Preparación de terreno					
Plantación de paletas/pencas					
Infestación de cochinilla					
Deshierbo y limpieza					
Cosecha de cochinilla					
Abono de terreno					

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar como mínimo sobre el precio real de mano de obra para cada actividad por día de contar con personal más eficiente en actividades de cochinilla? (MARQUE SÓLO UNA X POR CADA FILA)

Actividad	Soles				
	0-2	3-5	6-8	9-11	12 a más
Preparación de terreno					
Plantación de paletas/pencas					
Infestación de cochinilla					
Deshierbo y limpieza					
Cosecha de cochinilla					
Abono de terreno					

11. ¿Sería de su agrado el funcionamiento de una empresa de servicio que le proporcione la gestión de personal y transporte de los mismos?

☐ SI

☐ NO

12. ¿Para usted cuál sería la característica principal que debería de contar el servicio de existir? (ESCRIBA SÓLO UNA)

13. ¿Dónde le gustaría encontrar la oficina principal para información del servicio? (MARQUE SÓLO UNA CASILLA)

☐ La joya

☐ Cruce – la Joya

☐ San Luis – La cano

☐ San isidro

14. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría recibir información sobre el servicio? (MARQUE SÓLO UNA CASILLA)

☐ Radio

☐ Televisión

☐ Periódico

☐ Revista

☐ Internet

¡GRACIAS POR SU TIEMPO!

APÉNDICE Nº 02: EVALUACIÓN DE BUSES POR COSTO EQUIVALENTE ANUAL

Cuadro de características de los buses seleccionados:

Tabla Nº 108: Características de buses seleccionados

Modelo	Costo (S/.)	Cilindrada (cc)	Capacidad
Changan Grand Buffalo 7-27	S/ 135.628	4.500	26
Metrogas 9M	S/ 206.688	6.494	38
Metrogas 11M	S/ 226.068	6.494	48
Fuso Rosa	S/ 232.528	4.899	32
Volare V9	S/ 271.320	4.800	32

Fuente: *Elaboración propia*

Cantidad de buses según la cantidad de personas transportadas diariamente:

Tabla Nº 109: Cantidad de buses según capacidad de la empresa

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	479	492	505	518	531	544	557	570
Changan Grand Buffalo 7-27	19	19	20	20	21	21	22	22
Metrogas 9M	13	13	14	14	14	15	15	15
Metrogas 11M	11	11	11	11	12	12	12	12
Fuso Rosa	16	16	16	17	17	17	18	18
Volare V9	16	16	16	17	17	17	18	18

Fuente: *Elaboración propia*

Cuadro de inversiones para cada modelo de bus:

Tabla N° 110: Resumen de inversiones según modelo de bus

Modelo	Inversión	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Changan Grand Buffalo 7-27	S/ 2.576.926	S/ 0	S/ 135.628	S/ 0	S/ 135.628	S/ 0	S/ 135.628	S/ 0
Metrogas 9M	S/ 2.686.940	S/ 0	S/ 206.688	S/ 0	S/ 0	S/ 206.688	S/ 0	S/ 0
Metrogas 11M	S/ 2.486.745	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 226.068	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Fuso Rosa	S/ 3.720.443	S/ 0	S/ 0	S/ 232.528	S/ 0	S/ 0	S/ 232.528	S/ 0
Volare V9	S/ 4.341.120	S/ 0	S/ 0	S/ 271.320	S/ 0	S/ 0	S/ 271.320	S/ 0

Fuente: *Elaboración propia*

Para los costos de operación de los buses se consideraron:

Tabla N° 111: Costo de operación por SOAT

SOAT								
Modelo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Changan Grand Buffalo 7-27		S/ 12.350	S/ 13.000	S/ 13.000	S/ 13.650	S/ 13.650	S/ 14.300	S/ 14.300
Metrogas 9M		S/ 8.450	S/ 9.100	S/ 9.100	S/ 9.100	S/ 9.750	S/ 9.750	S/ 9.750
Metrogas 11M		S/ 7.150	S/ 7.150	S/ 7.150	S/ 7.800	S/ 7.800	S/ 7.800	S/ 7.800
Fuso Rosa		S/ 10.400	S/ 10.400	S/ 11.050	S/ 11.050	S/ 11.050	S/ 11.700	S/ 11.700
Volare V9		S/ 10.400	S/ 10.400	S/ 11.050	S/ 11.050	S/ 11.050	S/ 11.700	S/ 11.700

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 112: Costo de operación por servicio GPS

Servicio GPS								
Modelo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Changan Grand Buffalo 7-27		S/ 27.373	S/ 17.952	S/ 17.380	S/ 18.821	S/ 18.249	S/ 19.690	S/ 19.118
Metrogas 9M		S/ 18.729	S/ 12.738	S/ 12.166	S/ 12.166	S/ 13.607	S/ 13.035	S/ 13.035
Metrogas 11M		S/ 15.848	S/ 9.559	S/ 9.559	S/ 11.000	S/ 10.428	S/ 10.428	S/ 10.428
Fuso Rosa		S/ 23.051	S/ 13.904	S/ 15.345	S/ 14.773	S/ 14.773	S/ 16.214	S/ 15.642
Volare V9		S/ 23.051	S/ 13.904	S/ 15.345	S/ 14.773	S/ 14.773	S/ 16.214	S/ 15.642

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 113: Costo de operación por conductores

Conductores								
Modelo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Changan Grand Buffalo 7-27		S/ 114.000	S/ 120.000	S/ 120.000	S/ 126.000	S/ 126.000	S/ 132.000	S/ 132.000
Metrogas 9M		S/ 78.000	S/ 84.000	S/ 84.000	S/ 84.000	S/ 90.000	S/ 90.000	S/ 90.000
Metrogas 11M		S/ 66.000	S/ 66.000	S/ 66.000	S/ 72.000	S/ 72.000	S/ 72.000	S/ 72.000
Fuso Rosa		S/ 96.000	S/ 96.000	S/ 102.000	S/ 102.000	S/ 102.000	S/ 108.000	S/ 108.000
Volare V9		S/ 96.000	S/ 96.000	S/ 102.000	S/ 102.000	S/ 102.000	S/ 108.000	S/ 108.000

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 114: Costo de operación por combustible

Combustible								
Modelo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Changan Grand Buffalo 7-27		S/ 271.362	S/ 285.645	S/ 285.645	S/ 299.927	S/ 299.927	S/ 314.209	S/ 314.209
Metrogas 9M		S/ 267.941	S/ 288.552	S/ 288.552	S/ 288.552	S/ 309.163	S/ 309.163	S/ 309.163
Metrogas 11M		S/ 226.719	S/ 226.719	S/ 226.719	S/ 247.330	S/ 247.330	S/ 247.330	S/ 247.330
Fuso Rosa		S/ 248.777	S/ 248.777	S/ 264.326	S/ 264.326	S/ 264.326	S/ 279.875	S/ 279.875
Volare V9		S/ 243.750	S/ 243.750	S/ 258.984	S/ 258.984	S/ 258.984	S/ 274.219	S/ 274.219

Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado tenemos los siguientes datos de costo de operación

Tabla N° 115: Resumen de costos de operación para el CAE

Costo de operación								
Modelo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Changan Grand Buffalo 7-27		S/ 425.086	S/ 436.596	S/ 436.025	S/ 458.397	S/ 457.826	S/ 480.199	S/ 479.627
Metrogas 9M		S/ 373.120	S/ 394.389	S/ 393.818	S/ 393.818	S/ 422.519	S/ 421.948	S/ 421.948
Metrogas 11M		S/ 315.717	S/ 309.428	S/ 309.428	S/ 338.130	S/ 337.558	S/ 337.558	S/ 337.558
Fuso Rosa		S/ 378.229	S/ 369.081	S/ 392.721	S/ 392.149	S/ 392.149	S/ 415.788	S/ 415.216
Volare V9		S/ 373.201	S/ 364.054	S/ 387.379	S/ 386.807	S/ 386.807	S/ 410.132	S/ 409.561

Fuente: *Elaboración propia*

Valores residuales de los buses:

Tabla N° 116: Valor residual de modelo Changan Grand Buffalo 7-27

Changan Grand Buffalo 7-27		
Cargo de depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en libros
		S/ 2.576.926
S/ 257.693	S/ 257.693	S/ 2.454.861
S/ 271.255	S/ 528.948	S/ 2.183.606
S/ 271.255	S/ 800.203	S/ 2.047.978
S/ 284.818	S/ 1.085.022	S/ 1.763.160
S/ 284.818	S/ 1.369.840	S/ 1.613.970
S/ 298.381	S/ 1.668.221	S/ 1.315.589
S/ 298.381	S/ 1.966.602	S/ 1.017.208

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 117: Valor residual de modelo Metrogas 9M

Metrogas 9M		
Cargo de depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en libros
		S/ 2.273.565
S/ 227.356	S/ 227.356	S/ 2.252.896
S/ 248.025	S/ 475.382	S/ 2.004.871
S/ 248.025	S/ 723.407	S/ 1.756.845
S/ 248.025	S/ 971.432	S/ 1.715.508
S/ 268.694	S/ 1.240.126	S/ 1.446.814
S/ 268.694	S/ 1.508.820	S/ 1.178.120
S/ 268.694	S/ 1.777.514	S/ 909.426

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 118: Valor residual de modelo Metrogas 11M

Metrogas 11M		
Cargo de depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en libros
		S/2.486.745
S/248.674	S/248.674	S/2.238.070
S/248.674	S/497.349	S/1.989.396
S/248.674	S/746.023	S/1.966.789
S/271.281	S/1.017.305	S/1.695.508
S/271.281	S/1.288.586	S/1.424.227
S/271.281	S/1.559.867	S/1.152.945
S/271.281	S/1.831.148	S/881.664

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 119: Valor residual de modelo Fuso rosa

Fuso Rosa		
Cargo de depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en libros
		S/ 2.557.805
S/ 255.780	S/ 255.780	S/ 2.302.024
S/ 255.780	S/ 511.561	S/ 2.278.771
S/ 279.033	S/ 790.594	S/ 1.999.738
S/ 279.033	S/ 1.069.627	S/ 1.720.705
S/ 279.033	S/ 1.348.661	S/ 1.674.199
S/ 302.286	S/ 1.650.947	S/ 1.371.913
S/ 302.286	S/ 1.953.233	S/ 1.069.627

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 120: Valor residual de modelo Volare V9

Volare V9		
Cargo de depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en libros
		S/ 2.984.520
S/ 298.452	S/ 298.452	S/ 2.918.596
S/ 321.705	S/ 620.157	S/ 2.868.211
S/ 348.837	S/ 968.994	S/ 2.519.374
S/ 348.837	S/ 1.317.830	S/ 2.170.537
S/ 348.837	S/ 1.666.667	S/ 2.093.021
S/ 375.969	S/ 2.042.636	S/ 1.717.052
S/ 375.969	S/ 2.418.605	S/ 1.341.083

Fuente: *Elaboración propia*

Como resultado de valores residuales de los buses tenemos la siguiente tabla:

Tabla N° 121: Resumen de valor residual de los modelos de buses

Modelo	Valor residual en año 2025
Changan Grand Buffalo 7-27	S/ 1.017.208
Metrogas 9M	S/ 909.426
Metrogas 11M	S/ 881.664
Fuso Rosa	S/ 1.069.627
Volare V9	S/ 1.341.083

Fuente: *Elaboración propia*

APÉNDICE Nº 03: FORMATO DE CONVOCATORIAS DE PERSONAL DE TRABAJO AGRÍCOLA

Convocatoria de Trabajo

Empresa Línea Gomez S.A.C, Arequipa.

Se requiere personal de trabajo agrícola para el distrito de la Joya-Arequipa

Vacantes:

- Operador de propagación de pencas
- Operador de plantación de pencas
- Operador de labores culturales
- Operador de infestación de cochinilla
- Operador de cosecha de cochinilla

Requisitos:

- Experiencia mínima de 1 año en actividad de labores con el producto de cochinilla.
- Disponibilidad de trabajo de lunes a viernes de 7:00 am a 4:00 pm y sábados de 5:00 am a 2:00 pm de preferencia.
- Ser mayor de edad.
- Responsable, eficiente y honesto.

Escenario de trabajo: Zonas agrícolas dentro del distrito de la Joya.

Ofrecemos:

- Pago diario, semanal o disponibilidad del trabajador.
- Movilidad de transporte a las zonas de trabajo.

APÉNDICE Nº 04: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PERSONAL EN ENTREVISTA

Todos los postulantes serán calificados mediante la siguiente tabla:

Tabla Nº 122: Primera calificación de postulante

Nombre de postulante	Años de experiencia							Recomendaciones de dueños						Total	Principal característica descrita por el postulante
	1	2	3	4	5	6	7+	1	2	3	4	5	6+		
Nº 01															
Nº 02															
Nº 03															
...															

Fuente: *Elaboración propia*

Los postulantes que por lo menos tengan 5 años de experiencia y al menos una recomendación serán automáticamente elegidos para formar parte de la base de datos permanente. Los que no lleguen a dichas características pasarán a un almacenamiento de datos temporal para que al final del proceso se pueda escoger a los que obtengan puntajes más altos de ser necesario. Luego el entrevistador llenará el siguiente formato a consideración suya para poder valorizar cuál de las actividades realiza mejor. El evaluador ordenará del 1 al 6 según su criterio, siendo 1 la actividad que más domine y 6 la actividad que menos domine el postulante. Esta tabla debe ser llenada para cada postulante que este en la base de datos permanente.

Tabla Nº 123: Segunda calificación de postulante

Actividades	Nº de orden
Preparación de terreno	
Plantación de paletas o pencas	
Infestación de cochinilla	
Deshierbo y limpieza	
Cosecha de cochinilla	
Abono de terreno	

Fuente: *Elaboración propia*

Siguiendo la evaluación, se procederá a calificar las características del personal:

Tabla Nº 124: Tercera calificación de postulante

Nombre	Posee habilidades blandas	Desarrolla trabajo en equipo	Posee liderazgo	Controla su carácter con facilidad	Total
Nº 01					
Nº 02					
Nº 03					
...					

Fuente: *Elaboración propia*

El entrevistador deberá evaluar cada columna con el puntaje de 0 a 5, siendo 0 una puntuación más baja y 5 la puntuación más alta. Luego se procederá a realizar una sumatoria de manera horizontal. Esta tabla nos ayudará a poder identificar debilidades de los trabajadores, en su posterior se podrá realizar actividades mediante las técnicas descritas en nuestro marco teórico para su mejora en las características del personal.

APÉNDICE Nº 05: DIMENSIONES DE LAS ÁREAS SEGÚN EL MÉTODO DE GUERCHET

Tabla Nº 125: Dimensiones del área de atención al cliente según Guerchet

Atención al cliente	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Sillas	0,62	0,62	1,07	6	1	0,3844	0,3844	1,185	11,72
	Escritorios	1,8	0,85	0,8	3	1	1,53	1,53	4,717	23,33
	Tachos de basura	0,36	0,25	0,5	1	1	0,09	0,09	0,277	0,46
	Estantes	1,6	0,7	1,8	1	1	1,12	1,12	3,453	5,69
	Impresora multifuncional	0,6	0,45	0,55	1	1	0,27	0,27	0,832	1,37
	Total									42,58

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla Nº 126: Dimensiones del área de operaciones según Guerchet

Operaciones	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Sillas	0,62	0,62	1,07	1	1	0,3844	0,3844	1,185	1,95
	Escritorios	1,8	0,85	0,8	1	1	1,53	1,53	4,717	7,78
	Estantes	1,6	0,7	1,8	1	1	1,12	1,12	3,453	5,69
	Total									15,42

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 127: Dimensiones del área de gestión del talento humano según Guerchet

Gestión del talento humano	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Sillas	0,62	0,62	1,07	1	1	0,3844	0,3844	1,185	1,95
	Escritorios	1,8	0,85	0,8	1	1	1,53	1,53	4,717	7,78
	Estantes	1,6	0,7	1,8	1	1	1,12	1,12	3,453	5,69
	Total									15,42

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 128: Dimensiones del área de contabilidad según Guerchet

Contabilidad	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Sillas	0,62	0,62	1,07	2	1	0,3844	0,3844	1,185	3,91
	Escritorios	1,8	0,85	0,8	2	1	1,53	1,53	4,717	15,55
	Estantes	1,6	0,7	1,8	1	1	1,12	1,12	3,453	5,69
	Total									25,16

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla Nº 129: Dimensiones del área de gerencia según Guerchet

Gerencia	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Sillas	0,62	0,62	1,07	1	1	0,3844	0,3844	1,185	1,95
	Escritorios	1,8	0,85	0,8	1	1	1,53	1,53	4,717	7,78
	Estantes	1,6	0,7	1,8	1	1	1,12	1,12	3,453	5,69
	Impresora multifuncional	0,6	0,45	0,55	1	1	0,27	0,27	0,832	1,37
	Total									16,80

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla Nº 130: Dimensiones del área de sala de reuniones según Guerchet

Sala de reuniones	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Sillas	0,62	0,62	1,07	1	1	0,3844	0,3844	1,185	1,95
	Mesa	3,2	1,2	0,8	1	2	3,84	7,68	17,759	29,28
	Proyector	0,32	0,255	0,115	1	1	0,0816	0,0816	0,252	0,41
	Tachos de basura	0,36	0,25	0,5	1	1	0,09	0,09	0,277	0,46
	Total									32,11

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 131: Dimensiones del área de almacenamiento según Guerchet

Almacenamiento	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Sillas	0,62	0,62	1,07	1	1	0,3844	0,3844	1,185	1,95
	Escritorios	1,8	0,85	0,8	1	1	1,53	1,53	4,717	7,78
	Tachos de basura	0,36	0,25	0,5	1	1	0,09	0,09	0,277	0,46
	Estantes	1,6	0,7	1,8	1	1	1,12	1,12	3,453	5,69
	Total									15,88
	Elementos móviles	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Buses	11,00	2,49	3,01	12	1	27,39	27,39	84,450	1.670,75
	Total									1.686,64

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 132: Dimensiones del área de sanitarios según Guerchet

Sanitarios	Elementos estáticos	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Inodoros	0,7	0,37	0,7	12	1	0,26	0,26	0,80	15,80
	Lavaderos	0,415	0,49	0,18	12	1	0,20	0,20	0,63	12,40
	Urinarios	0,35	0,365	0,65	5	1	0,13	0,13	0,39	3,25
	Total									31,45

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 133: Dimensiones del área de mantenimiento según Guerchet

Mantenimiento	Elementos móviles	L (m)	A (m)	H (m)	Q	N	SS (m2)	SG (m2)	SE (m2)	ST (m2)
	Buses	11	2,49	3,01	1	1	27,39	27,39	84,45	139,23
	Total									139,23

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla N° 134: Área total según Guerchet

Áreas	Superficie total (m2)
1. Atención al cliente	43
2. Operaciones	15
3. Gestión del talento humano	15
4. Contabilidad	25
5. Gerencia	17
6. Sala de reuniones	32
7. Almacenamiento	1.687
8. Sanitarios	31
9. Mantenimiento	139
Total	2.005

Fuente: *Elaboración propia*

APÉNDICE Nº 06: IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Línea Gomez S.A.C			Matriz de Identificación Y evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales								
Descripción de la Actividad			Aspecto Ambiental		Impacto Ambiental	Evaluación Impacto Ambiental					Gestión Ambiental
Área de influencia	Actividad	Entradas/ Que usa	Aspecto Ambiental /Causa	Salida/Que genera	Impacto Ambiental/Efecto	Frecuencia	Severidad	Alcance	Total Impacto	Nivel Significancia	Control Operacional
Oficinas Administrativas	Selección de Personal, Atención a Clientes, Pago a Personal y Trabajo diario de Personal Administrativo	Sillas	Consumo de Recursos Naturales	Residuos de Madera	Agotamiento de Recursos	5	1	1	2,2	No Significativo	Control de Uso Necesario
		Escritorios	Consumo de Recursos Naturales	Residuos de Madera	Agotamiento de Recursos	5	1	1	2,2	No Significativo	Control de Uso Necesario
		Equipos de cómputo	Consumo de Energía Eléctrica	Residuos Tecnológicos	Agotamiento de Recursos	5	2	2	2,9	No Significativo	Control Uso Mínimo
					Contribución con el Cambio Climático	5	3	2	3,3	No Significativo	Control Uso Mínimo
		Teléfono	Consumo de	Residuos Tecnológicos	Incremento de Residuos Tecnológicos	4	2	1	2,3	No Significativo	Control de Uso Necesario

		Recursos Naturales								
	Tachos de basura	Consumo de Recursos Naturales	Basura	Contaminación de suelos	2	2	1	1,7	No Significativo	Reciclaje
			Residuos Plásticos	Incremento de Residuos Plásticos	2	4	2	2,8	No Significativo	Reciclaje de Plástico
	Reloj	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Tecnológicos	Incremento de Residuos Tecnológicos	1	2	1	1,4	No Significativo	Control de Uso Necesario
	Útiles de escritorio	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Sólidos	Incremento de Basura	7	1	1	2,8	No Significativo	Reciclaje de Papel
	Estantes	Consumo de Recursos Naturales	Residuos de Madera	Agotamiento de Recursos	2	1	1	1,3	No Significativo	Control de Uso Necesario
	Proyector	Consumo de Energía Eléctrica	Residuos Tecnológicos	Incremento de Residuos Tecnológicos	4	3	2	3	No Significativo	Control Uso Mínimo
	Mesa	Consumo de Recursos Naturales	Residuos de Madera	Agotamiento de Recursos	4	1	1	1,9	No Significativo	Control de Uso Necesario
		Consumo de tintas	Impresiones en papel	Contaminación de suelos	4	2	1	2,3	No Significativo	Inspecciones de mantenimiento

		Impresora multifuncional	Consumo de Energía Eléctrica	Residuos Tecnológicos	Incremento de Residuos Tecnológicos	5	3	2	3,3	No Significativo	Control Uso Mínimo
		GPS	Consumo de Energía	Residuos Tecnológicos	Incremento de Residuos Tecnológicos	5	3	2	3,3	No Significativo	Control de Uso Necesario
Almacenamiento	Uso de Buses de transporte de personal	Buses	Consumo de Combustible	Emisión de Gases Tóxicos	Contaminación del Aire	8	4	1	4,3	Significativo	Supervisión por Logística
Empresa en General	Construcción de estructura y acabados	Dry wall	Consumo de Recursos Naturales	Residuos de Madera	Deterioro de Fauna y Flora	2	1	1	1,3	No Significativo	Control de Uso Necesario
					Agotamiento de Recursos	2	1	1	1,3	No Significativo	Control de Uso Necesario
		Pintura	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Químicos	Contaminación de suelos	2	4	2	2,8	No Significativo	Control de Uso Necesario
	Limpieza de todas las áreas	Agua	Consumo de Recursos Naturales	Agua Contaminada	Incremento de Contaminación Recurso Hídrico	5	3	2	3,3	No Significativo	Control Uso Mínimo
		Material de Limpieza	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Plásticos	Incremento de Residuos Plásticos	5	3	2	3,3	No Significativo	Reciclaje de Plástico

Personal de trabajo de campo	Preparación de terreno	Herramientas	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Metálicos	Deterioro de Fauna y Flora	2	1	1	1,3	No Significativo	Avance en Zonas Rurales
	Plantación de paletas	Herramientas	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Orgánicos	Deterioro de Fauna y Flora	2	1	1	1,3	No Significativo	Avance en Zonas Rurales
	Infestación de cochinilla	Herramientas	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Plásticos	Incremento de Residuos Plásticos	7	1	1	2,8	No Significativo	Control Uso Mínimo
	Deshierbo y limpieza	Herramientas	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Orgánicos	Deterioro de Fauna y Flora	5	1	1	2,2	No Significativo	Monitoreo de la Actividad
	Cosecha de cochinilla	Herramientas	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Orgánicos	Deterioro de Fauna y Flora	7	2	1	3,2	No Significativo	Avance en Zonas Rurales
	abono de Terreno	Abono	Consumo de Recursos Naturales	Residuos Orgánicos	Mejoramientos de suelos	4	2	1	2,3	No Significativo	Avance en Zonas Rurales

Fuente: *Elaboración propia*

ANEXOS

ANEXO Nº 01: LOS DERECHOS LABORALES COMUNES AL RÉGIMEN LABORAL GENERAL Y RÉGIMEN LABORAL ESPECIAL DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

DERECHOS LABORALES COMUNES AL RÉGIMEN LABORAL GENERAL Y RÉGIMEN LABORAL ESPECIAL DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA			
BENEFICIOS DE LOS TRABAJADORES	RÉGIMEN LABORAL GENERAL O COMÚN	MICRO EMPRESA	PEQUEÑA EMPRESA
REMUNERACIÓN MÍNIMA VITAL	Todos los trabajadores del régimen laboral de la actividad privada tienen derecho a percibir una remuneración mínima vital.		
JORNADA MÁXIMA DE TRABAJO	La jornada máxima de trabajo es de 8 horas diarias o de 48 horas a la semana como máximo. Si eres menor de edad, podrás trabajar siempre y cuando cuentes con la autorización del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo y las labores no afecten tu integridad física, ni psicológica y permitan continuar con tus estudios escolares.		
DERECHO AL REFRIGERIO	Todo trabajador tiene derecho a 45 minutos de refrigerio como mínimo.		
DESCANSO SEMANAL OBLIGATORIO	Los trabajadores tienen derecho como mínimo a 24 horas consecutivas de descanso cada semana, otorgado preferentemente en día domingo. También tienen derecho a descanso remunerado en los días feriados.		
LICENCIA PRE-NATAL Y POST NATAL	Toda trabajadora gestante tiene derecho a gozar de 45 días de descanso pre-natal y 45 días de descanso post-natal. Asimismo, después tienen derecho a una hora diaria de permiso para darle de lactar a su hijo, la cual se extiende hasta cuando el menor tenga un año.		
LICENCIA POR PATERNIDAD	El trabajador tiene derecho a ausentarse del trabajo durante 4 días con ocasión del nacimiento de su hijo.		
VACACIONES TRUNCAS	Son vacaciones trucas aquellas que se dan cuando el trabajador ha cesado sin haber cumplido con el requisito de un año de servicios y el respectivo récord vacacional para generar derecho a vacaciones. En ese caso se le remunerará como vacaciones trucas tanto dozavo de la remuneración vacacional como meses efectivos haya laborado. Es preciso mencionar que para que se perciba este beneficio el trabajador debe acreditar por lo menos un mes de servicios a su empleador.		

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2014)

ANEXO Nº 02: DIFERENCIAS ENTRE EL RÉGIMEN LABORAL GENERAL Y EL RÉGIMEN LABORAL ESPECIAL DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

DIFERENCIAS ENTRE EL RÉGIMEN LABORAL GENERAL Y EL RÉGIMEN LABORAL ESPECIAL DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA			
BENEFICIOS DE LOS TRABAJADORES	RÉGIMEN LABORAL GENERAL O COMÚN	MICRO EMPRESA	PEQUEÑA EMPRESA
VACACIONES	El trabajador tiene derecho a 30 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio. Estas pueden reducirse de 30 días	El trabajador tiene derecho a 15 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio.	El trabajador tiene derecho a 15 días calendario de descanso vacacional por cada año completo de servicio.
JORNADA NOCTURNA (Entre las 10:00 p.m. a 6:00 a.m.)	Su remuneración no puede ser inferior a la Remuneración Mínima Vital más una sobretasa equivalente al 35% de esta.	Si la jornada habitualmente es nocturna, no se aplicará la sobre tasa del 35%	Su remuneración no puede ser inferior a la Remuneración Mínima Vital más una sobretasa equivalente al 35% de esta.
COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIOS (CTS)	Una remuneración mensual, depositadas en dos oportunidades semestrales (mayo y noviembre).	No.	15 remuneraciones diarias depositadas en dos oportunidades semestrales (mayo y noviembre).
GRATIFICACIONES	Se otorga dos veces al año, una por Fiestas Patrias y otra por Navidad, en razón a una remuneración completa por cada oportunidad, y se pagará por mes calendario completo laborado.	No.	Se otorgará dos veces al año, una por Fiestas Patrias y otra por Navidad, en razón a media remuneración por cada oportunidad, siempre y cuando laboren el semestre completo, caso contrario percibirán la parte proporcional.
SEGURO DE SALUD	ESSALUD 99% de la remuneración – lo aporta en su integridad el empleador.	Seguro Integral de Salud (SIS) – El empleador deberá realizar un aporte mensual equivalente al 50% del aporte mensual total del régimen semi-contributivo del SIS, el otro 50% será completado por el Estado.	ESSALUD 99% de la remuneración – lo aporta en su integridad el empleador.
INDEMNIZACIÓN POR DESPIDO ARBITRARIO	En el caso de que un trabajador sea despedido sin causa legal, tiene derecho a percibir como indemnización una remuneración y media por cada mes dejado de laborar, en caso sea un contrato a plazo determinado, y le tocará una remuneración y media por cada año de trabajo en caso sea un contrato indeterminado; en ambos casos con un máximo de 12 remuneraciones.	En el caso de que un trabajador sea despedido sin causa legal, tiene derecho a percibir como indemnización el equivalente a 10 remuneraciones diarias por cada año completo de servicios con un máximo de noventa (90) remuneraciones diarias. Las fracciones de año se abonan por dozavos.	En el caso de que un trabajador sea despedido sin causa legal, tiene derecho a percibir como indemnización el equivalente a 20 remuneraciones diarias por cada año completo de servicios con un máximo de ciento veinte (120) remuneraciones diarias. Las fracciones de año se abonan por dozavos.
ASIGNACIÓN FAMILIAR	10% de la remuneración mínima vital, tengan a su cargo uno o más hijos menores de 18 años y hasta 24 años en caso de que el hijo al cumplir la mayoría	No.	No.

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2014)

ANEXO Nº 03: VALORES POR PARTIDAS POR METRO CUADRADO

Tabla Nº 135: Valores por partidas por metro cuadrado

VALORES POR PARTIDAS EN NUEVOS SOLES POR METRO CUADRADO DE ÁREA TECHADA							
Categorías	Estructuras		Acabados				Instalaciones eléctricas y sanitarias
	Muros y Columnas	Techos	Pisos	Puertas y ventanas	Revestimientos	Baños	
A	Estructuras laminares curvadas de concreto armado que incluyen en una sola armadura la cimentación y el techo. Para este caso no se considera los valores de la columna Nº2.	Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6m. Con sobrecarga mayor a 300 kg/m2.	Mármol importado, piedras naturales importadas, porcelanato.	Aluminio pesado con perfiles especiales. Madera fina ornamental (caoba, cedro o pino selecto). Vidrio insulado	Mármol importado, madera fina (caoba o similar), baldosa acústica en techo o similar.	Baños completos de lujo importado con enchape fino (mármol o similar).	Aire acondicionado, iluminación especial, ventilación forzada, sist. hidro neumático, agua caliente y fría, intercomunicador alarmas, ascensor, sist. De bombeo de agua y desagüe, teléfono, gas natural.
	494.06	300.07	265.00	268.12	288.99	97.52	286.61
B	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas.	Mármol nacional o reconstituido, parquet fino (olivo, chonta o similar), cerámica importada, madera fina.	Aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado y curvado, laminado o templado.	Mármol nacional, madera fina (caoba o similar) enchapes en techos.	Baños completos importados con mayólica o cerámico decorativo importado.	Sistemas de bombeo de agua potable, ascensor, teléfono, agua caliente y fría, gas natural.
	318.53	195.77	158.83	141.33	218.96	74.15	209.26

C	Placas de concreto (e=10 a 15 cm), albañilería armada, ladrillo o similar con columna y vigas de amarre de concreto armado	Aligerado o losas de concreto armado horizontales.	Madera fina machihembrada, terrazo.	Aluminio o madera fina (caoba o similar), vidrio tratado polarizado, laminado o templado.	Superficie cara vista obtenida mediante encofrado especial, enchape en techos.	Baños completos nacionales con mayólica o cerámico nacional de color.	Igual al Punto "B" sin ascensor.
	219.27	161.74	104.54	91.35	162.43	51.44	132.01
D	Ladrillo o similar sin elementos de concreto armado. Drywall o similar incluye techo	Calamina metálica, fibrocemento sobre viguería metálica	Parquet de 1ra., lascas, cerámica nacional, loseta veneciana 40x40 cm, piso laminado.	Ventanas de aluminio, puertas de madera selecta, vidrio tratado transparente	Enchape de madera o laminados, piedra o material vitrificado	Baños completos nacionales blancos con mayólica blanca.	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica teléfono, gas natural.
	212.04	102.67	92.21	80.01	124.62	27.45	83.39
E	Adobe, tapial o quincha.	Madera con material impermeabilizante.	Parquet de 2da., loseta veneciana 30x30 cm, lascas de cemento con canto rodado.	Ventanas de fierro, puertas de madera selecta (caoba o similar), vidrio transparente	Superficie de ladrillo cara vista.	Baños con mayólica blanca, parcial.	Agua fría, agua caliente, corriente monofásica, teléfono, gas natural.
	149.27	38.28	61.78	68.46	85.75	16.14	60.57
F	Madera (estoraque, pumaquiro, huayruro, machinga, catahua amarilla, copaiba, diablo fuerte, tornillo o similares). Drywall o similar (sin techo)	Calamina metálica, fibrocemento o teja sobre viguería de madera corriente.	Loseta corriente, canto rodado, alfombra	Ventanas de fierro o aluminio industrial, puertas contra placadas de madera (cedro o similar), puertas	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños blancos sin mayólica.	Agua fría, corriente monofásica, gas natural.

				material MDF o HDF, vidrio simple transparente			
	112.42	21.05	42.20	51.40	60.44	12.02	34.64
G	Pircado con mezcla de barro.	Madera rústica o caña con torta de barro.	Loseta vinílica, cemento bruñado coloreado, tapizón	Madera corriente con marcos en puertas y ventanas de pvc o madera corriente.	Estucado de yeso y/o barro, pintura al temple o al agua.	Sanitarios básicos de losa de 2da., fierro fundido o granito.	Agua fría, corriente monofásica, teléfono.
	66.24	14.47	37.24	27.76	49.57	8.27	32.14
H		Sin techo	Cemento pulido, ladrillo corriente, entablado corriente.	Madera rústica.	Pintado en ladrillo rústico, placa de concreto o similar	Sin aparatos sanitarios	Agua fría, corriente monofásica sin empotrar
	-	0.00	23.30	13.89	19.82	0.00	17.36
I			Tierra compactada.	Sin puertas ni ventanas.	Sin revestimientos en ladrillo, adobe o similar.		Sin instalación eléctrica ni sanitaria.
	-	-	4.66	0.00	0.00	-	0.00

Fuente: Resolución publicada en el diario el Peruano

ANEXO Nº 04: VALOR DE CONSTRUCCIÓN POR METRO CUADRADO

Tabla Nº 136: Valores de construcción por metro cuadrado

Item	Grupo de partida	Parcial S/.	Valor m2	Valor m2 \$
1	Movimiento de tierras	903,96	78,06	22,99
2	Obras de concreto simple	193,91	16,75	4,93
3	Concreto armado	10.460,90	903,36	266,09
4	Muros y tabiques de albañilería	2.542,79	219,58	64,68
5	Revoque, enlucidos y molduras	2.760,43	238,38	70,21
Costo directo		16.861,99	1.456,13	428,90

Fuente: *Revista Costos construcción, arquitectura e ingeniería.*